

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.п.с.н., доцент	Милорадова Н.Г.
профессор	д.ф.н.	Хрипко Е.Г.
доцент	к.и.н., доцент	Иванова З.И.
доцент	к.п.с.н.	Мудрак С.А.
доцент	к.п.с.н., доцент	Романова Е.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Социальные, психологические и правовые коммуникации».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от «25» августа 2020 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Социальные коммуникации. Психология» является формирование компетенций обучающегося в области межкультурного профессионального взаимодействия, командной деятельности, самоорганизации и профессиональной адаптации.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями, заданными организацией
	УК-3.2 Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
	УК-3.3 Разработка и корректировка плана работы команды
	УК-3.4 Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия
	УК-3.5 Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
	УК-3.6 Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
	УК-3.7 Презентация результатов собственной и командной деятельности
	УК-3.8 Оценка эффективности работы команды
	УК-3.9 Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации
	УК-3.10 Контроль реализации стратегического плана команды
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.4 Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций
	УК-5.2 Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду
	УК-5.3 Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач
	УК-5.4 Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации
	УК-5.5. Выбор способа поведения в поликультурном

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности
	УК-6.2 Определение приоритетов собственной профессиональной деятельности, личностного развития и профессионального роста
	УК-6.3 Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста
	УК-6.4 Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей
	УК-6.5 Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
	УК-6.6 Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния
	УК-6.7 Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями, заданными организацией	Имеет навыки (начального уровня) постановки цели команды
УК-3.2 Формирование состава команды и определение функциональных и ролевых критериев отбора участников	Знает функциональные и ролевые критерии отбора членов команды
УК-3.3 Разработка и корректировка плана работы команды	Знает виды планирования работы команды и способы корректировки плана
УК-3.4 Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия	Имеет навыки (начального уровня) выбора правил командной работы
УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	Знает способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды Имеет навыки (начального уровня) выбора способа мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
УК-3.6. Выбор стиля управления командной работы в соответствии с ситуацией	Знает стили управления командной работы в соответствии с ситуацией
УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности	Имеет навыки (основного уровня) презентации результатов собственной и командной деятельности
УК-3.8. Оценка эффективности работы команды	Знает критерии оценки эффективности работы команды
УК-3.9 Выбор стратегии формирования команды и контроль ее реализации	Знает виды стратегий формирования команды Знает формы контроля формирования команды
УК-3.10 Контроль реализации стратегического плана команды	Имеет навыки (начального уровня) контроля реализации стратегии командной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.4 Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	Знает способы психологического влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
УК-5.1. Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных, ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций	Знает ценностные системы разных культур Имеет навыки (начального уровня) сравнительного анализа ценностных систем разных культур на основе критериев эффективности профессионального взаимодействия
УК-5.2. Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в профессиональную среду	Знает способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в профессиональную среду Имеет навыки (начального уровня) применения методов интеграции обучающихся в полиэтничных условиях учебно-профессиональной деятельности
УК-5.3. Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	Знает стереотипы, порождающие коммуникативные барьеры Знает способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров Имеет навыки (основного уровня) использования способов преодоления коммуникативных барьеров
УК-5.4. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации УК-5.5. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму	Знает механизмы возникновения и протекания конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе Знает способы разрешения конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе Имеет навыки (основного уровня) выбора способа разрешения конфликтной ситуации в учебно-профессиональной деятельности
УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) использования психологического инструментария для определения уровня самооценки и уровня притязаний
УК-6.2 Определение приоритетов собственной профессиональной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Имеет навыки (начального уровня) выбора приоритетов собственной профессиональной деятельности и профессионального роста
УК-6.3. Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	Знает технологии целеполагания и целедостижения Имеет навыки (начального уровня) целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста
УК-6.4. Оценка собственных (личностные, ситуативные, временные) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	Знает виды ресурсов: личностные, ситуативные, временные Знает личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей Имеет навыки (начального уровня) выбора способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей в учебной и профессиональной деятельности
УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального	Знает требования рынка труда в собственной профессиональной сфере Знает особенности рынка образовательных услуг

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
роста	для собственного профессионального роста Имеет навыки (основного уровня) выстраивания траектории собственного профессионального роста
УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния	Знает проявления ресурсного состояния Знает техники актуализации и коррекции ресурсного состояния
УК-6.7. Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	Знает техники самоорганизации Имеет навыки (начального уровня) оценки индивидуального личностного потенциала с помощью самотестирования и метода экспертной оценки

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

Обучение проводится в 1 семестре.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной деятельности	1	6		4				67	9	<i>контрольная работа – р.2, домашнее задание – р.1.</i>
2	Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации	1	6	-	8	-	-	67	9		
3	Командная работа и лидерство	1	4		4			67	9		
	Итого:	1	16	-	16	-	-	67	9	<i>зачет</i>	

Форма обучения – заочная

Обучение проводится во 2 семестре.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной деятельности	2	2	-	2	-	-	100	4	<i>контрольная работа – р.2, домашнее задание – р.1.</i>
2	Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации									
3	Командная работа и лидерство									
Итого:		2	2	-	2	-	-	100	4	<i>зачет</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной деятельности	<p>Рынок труда и образовательных услуг. Адаптация к профессиональной деятельности Физиологическая, психологическая и социальная адаптация. Особенности дезадаптации.</p> <p>Структурные компоненты самоорганизации. Целеполагание, анализ ситуации, планирование, самоконтроль, волевая регуляция, коррекция. Индивидуальные особенности самоорганизации. Технологии целеполагания и целедостижения применительно к учебной и профессиональной деятельности</p> <p>Ресурсы личности. Способы активации личностных ресурсов. Ресурсные состояния. Способы оценки ресурсных состояний и психологические техники для вхождения в ресурсное состояние.</p>
2	Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации	<p>Разнообразие культур и межкультурное взаимодействие. Основные направления формирования культурного разнообразия в современном мире. Уровни межкультурного взаимодействия. Деловая культура. Организационная культура: цели и задачи межкультурной коммуникации. Межкультурное взаимодействие в малой группе.</p> <p>Миграционные процессы и социально-культурная интеграция Формирование новой идентичности и идентификация в профессиональной среде. Формы и способы интеграции работников в инокультурную среду. Виды толерантности.</p> <p>Коммуникативные барьеры и преодоление конфликтных</p>

		ситуаций в поликультурной среде Виды коммуникативных барьеров. Способы преодоления коммуникативных барьеров. Причины возникновения конфликтных ситуаций. Типология конфликтов. Методы разрешения конфликтов.
3	Командная работа и лидерство	Формирование команды Понятие команды. Планирование работы команды. Стратегии формирования команды. Функциональные и командные роли. Правила подбора состава команды. Оценка эффективности работы команды Мотивация и стили управления командой. Способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды. Стили управления командой. Психологические способы влияния и противостояния влиянию в процессе взаимодействия

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной деятельности	Обзорная лекция. Знакомство со структурой и содержанием дисциплины, формами контроля, порядком их выполнения и сдачи.
2	Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации	
3	Командная работа и лидерство	

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной деятельности	Психологический инструментарий для определения уровня самооценки и уровня притязаний. Использование данных психодиагностики для уточнения приоритетов в учебной и профессиональной деятельности. Выполнение теста и практических заданий. Целеполагание и целедостижение в учебной и профессиональной деятельности. Правила постановки цели. Индивидуальные особенности целедостижения, преодоление барьеров. Выполнение практических заданий.
2	Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации	Различные этнические, религиозные ценностные системы: анализ проблемных ситуаций. Структура ценностных систем: нормы и санкции. Ценностные ориентации личности. Модели поведения работников в различных ситуациях. Кейсы. Культурные ассимиляторы. Методы и практики интеграции в межкультурную среду профессиональной деятельности. Адаптация и интеграция работников в производственную среду. Модели интеграции, особенности применения в различных ситуациях. Деловая игра Способы преодоления коммуникативных барьеров. Виды коммуникативных барьеров. Непонимание как основной вид коммуникативного барьера. Стереотипы, порождающие

		коммуникативные барьеры. Этноцентризм. Способы и практики преодоления коммуникативных барьеров. Выполнение практических заданий
		Конфликтные ситуации в межкультурной среде. Причины и механизмы возникновения конфликтных ситуаций. Протекание конфликта: основные этапы. Модели поведения представителей разных культур. Способы разрешения конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе Разбор кейсов.
3	Командная работа и лидерство	Мотивация командной деятельности. Постановка цели команды. Выбор способа мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личных особенностей членов команды. Презентация результатов командной деятельности. Деловая игра.
		Стили управления командной работой. Выработка правил командной работы. Управление командой в зависимости от ситуации. Контроль реализации стратегий командной деятельности. Ролевая игра.

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной деятельности	Примеры выполнения заданий контрольной работы по теме: "Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации".
2	Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации	Примеры выполнения домашнего задания по теме "Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной деятельности".
3	Командная работа и лидерство	

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной деятельности	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Командная работа и лидерство	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной деятельности	<p>Рынок труда и образовательных услуг. Адаптация к профессиональной деятельности Физиологическая, психологическая и социальная адаптация. Особенности дезадаптации.</p> <p>Структурные компоненты самоорганизации. Целеполагание, анализ ситуации, планирование, самоконтроль, волевая регуляция, коррекция. Индивидуальные особенности самоорганизации. Технологии целеполагания и целедостижения применительно к учебной и профессиональной деятельности</p> <p>Ресурсы личности. Способы активации личностных ресурсов. Ресурсные состояния. Способы оценки ресурсных состояний и психологические техники для вхождения в ресурсное состояние</p> <p>Психологический инструментарий для определения уровня самооценки и уровня притязаний. Использование данных психодиагностики для уточнения приоритетов в учебной и профессиональной деятельности. Выполнение теста и практических заданий.</p> <p>Целеполагание и целедостижение в учебной и профессиональной деятельности. Правила постановки цели. Индивидуальные особенности целедостижения, преодоление барьеров. Выполнение практических заданий.</p>
2	Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации	<p>Разнообразие культур и межкультурное взаимодействие. Основные направления формирования культурного разнообразия в современном мире. Уровни межкультурного взаимодействия. Деловая культура. Организационная культура: цели и задачи межкультурной коммуникации. Межкультурное взаимодействие в малой группе</p> <p>Миграционные процессы и социально-культурная интеграция Формирование новой идентичности и идентификация в профессиональной среде. Формы и способы интеграции работников в инокультурную среду. Виды толерантности.</p> <p>Коммуникативные барьеры и преодоление конфликтных ситуаций в поликультурной среде Виды коммуникативных барьеров. Способы преодоления коммуникативных барьеров. Причины возникновения конфликтных ситуаций. Типология конфликтов. Методы разрешения конфликтов.</p> <p>Различные этнические, религиозные ценностные системы: анализ проблемных ситуаций. Структура ценностных систем: нормы и санкции. Ценностные ориентации личности. Модели поведения работников в различных ситуациях. Культурные ассимиляторы. Выполнение практических заданий.</p> <p>Методы и практики интеграции в межкультурную среду профессиональной деятельности. Адаптация и интеграция работников в производственную среду. Модели интеграции, особенности применения в различных ситуациях. Выполнение практических заданий.</p> <p>Способы преодоления коммуникативных барьеров. Виды коммуникативных барьеров. Непонимание как основной вид коммуникативного барьера. Стереотипы, порождающие коммуникативные барьеры. Этноцентризм. Способы и практики преодоления коммуникативных барьеров. Выполнение практических заданий.</p> <p>Конфликтные ситуации в межкультурной среде Причины и механизмы возникновения конфликтных ситуаций. Протекание конфликта: основные этапы. Модели поведения представителей разных культур. Способы разрешения конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе. Выполнение практических заданий.</p>
3	Командная работа и лидерство	<p>Формирование команды Понятие команды. Планирование работы команды. Стратегии формирования команды. Функциональные и командные роли. Правила подбора состава команды. Оценка эффективности работы команды</p> <p>Мотивация и стили управления командой. Способы мотивации членов команды с учетом организационных</p>

		возможностей и личностных особенностей членов команды. Стили управления командой. Психологические способы влияния и противостояния влиянию в процессе взаимодействия
		Мотивация командной деятельности. Постановка цели команды. Выбор способа мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личных особенностей членов команды. Презентация результатов командной деятельности. Выполнение практических заданий.
		Стили управления командной работой. Выработка правил командной работы. Управление командой в зависимости от ситуации. Контроль реализации стратегий командной деятельности. Выполнение практических заданий.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) постановки цели команды	3	зачет
Знает функциональные и ролевые критерии отбора членов команды	3	зачет
Знает виды планирования работы команды и способы корректировки плана	3	зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора правил командной работы	3	зачет
Знает способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	3	зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора способа мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	3	зачет
Знает стили управления командной работы в	3	зачет

соответствии с ситуацией		
Имеет навыки (основного уровня) презентации результатов собственной и командной деятельности	3	зачет
Знает критерии оценки эффективности работы команды	3	зачет
Знает виды стратегий формирования команды	3	зачет
Знает формы контроля формирования команды	3	зачет
Имеет навыки (начального уровня) контроля реализации стратегии командной деятельности	3	зачет
Знает способы психологического влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	3	зачет
Знает ценностные системы разных культур	2	контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) сравнительного анализа ценностных систем разных культур на основе критериев эффективности профессионального взаимодействия	2	контрольная работа
Знает способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в профессиональную среду	2	контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) применения методов интеграции обучающихся в полиэтничных условиях учебно-профессиональной деятельности	2	контрольная работа
Знает стереотипы, порождающие коммуникативные барьеры	2	контрольная работа, зачет
Знает способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров	2	контрольная работа, зачет
Имеет навыки (основного уровня) использования способов преодоления коммуникативных барьеров	2	контрольная работа
Знает механизмы возникновения и протекания конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе	2	контрольная работа, зачет
Знает способы разрешения конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе	2	контрольная работа, зачет
Имеет навыки (основного уровня) выбора способа разрешения конфликтной ситуации в учебно-профессиональной деятельности	2	контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) использования психологического инструментария для определения уровня самооценки и уровня притязаний	1	зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора приоритетов собственной профессиональной деятельности и профессионального роста	1	домашнее задание
Знает технологии целеполагания и целедостижения	1	зачет
Имеет навыки (начального уровня) целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста	1	домашнее задание
Знает виды ресурсов: личностные, ситуативные, временные	1	зачет
Знает личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей	1	зачет

Имеет навыки (начального уровня) выбора способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей в учебной и профессиональной деятельности	1	зачет
Знает требования рынка труда в собственной профессиональной сфере	1	домашнее задание
Знает особенности рынка образовательных услуг для собственного профессионального роста	1	домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) выстраивания траектории собственного профессионального роста	1	домашнее задание
Знает проявления ресурсного состояния	1	зачет
Знает техники актуализации и коррекции ресурсного состояния	1	зачет
Знает техники самоорганизации	1	зачет
Имеет навыки (начального уровня) оценки индивидуального личностного потенциала с помощью самотестирования и метода экспертной оценки	1	зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: зачет в 1 (очная форма), зачет во 2 семестре (заочная форма)

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной деятельности	Профессиональная и личностная адаптация к требованиям рынка труда в строительной сфере. Образование как средство профессиональной адаптации в строительной сфере. Траектории профессионального роста. Особенности выстраивания в строительной сфере.

		<p>Целеполагание и целедостижение. Технологии для личностного развития и профессионального роста.</p> <p>Самоорганизация личности в учебной и профессиональной деятельности.</p> <p>Составляющие индивидуального личностного потенциала.</p> <p>Способы их оценки.</p> <p>Личностные ресурсы и ограничения в учебной и профессиональной деятельности.</p> <p>Использование интеллектуальных и эмоциональных ресурсов на пути достижения целей.</p> <p>Ресурсное состояние. Техники актуализации и коррекции.</p>
2	Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации	<p>Причины и основные направления формирования культурного разнообразия в современном мире.</p> <p>Уровни межкультурного взаимодействия.</p> <p>Типы социального взаимодействия.</p> <p>Деловая и организационная культура.</p> <p>Профессиональное поведение и поликультурный коллектив.</p> <p>Межкультурная коммуникация в организации.</p> <p>Межкультурное взаимодействие в малой группе.</p> <p>Характеристики современных миграционных процессов.</p> <p>Формы идентичности. Особенности идентификации в поликультурной профессиональной среде.</p> <p>Формирование новой идентичности в условиях мультикультурного общества.</p> <p>Способы интеграции работников, принадлежащих различным культурам в производственную команду.</p> <p>Виды толерантности: конструктивная и деструктивная толерантность. Интолерантность</p> <p>Виды коммуникативных барьеров в межкультурной коммуникации.</p> <p>Способы преодоления коммуникативных барьеров.</p> <p>Конфликтные ситуации: стратегии и способы преодоления.</p>
3	Командная работа и лидерство	<p>Отличительные признаки командного взаимодействия.</p> <p>Рольевые функции в команде.</p> <p>Стратегии формирования команды.</p> <p>Диагностика эффективности деятельности команды.</p> <p>Мотивация и трудовые мотиваторы.</p> <p>Стадии развития команды.</p> <p>Стили управления командой.</p> <p>Виды психологического влияния в командной работе.</p> <p>Способы противодействия речевому и эмоциональному влиянию.</p> <p>Манипулирование и манипулятивные уловки.</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- домашнее задание.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа

Тема: "Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации"

Перечень типовых контрольных вопросов

1. Ценностные ориентации личности в контексте межкультурного взаимодействия
2. Этнические стереотипы
3. Культурный шок
4. Межкультурный конфликт причины и методы его разрешения
5. Культурный ассимилятор
6. Способы адаптации и интеграции студентов разной этнической принадлежности в студенческой группе
7. Виды коммуникативных барьеров
8. Потенциально конфликтные ситуации на рабочем месте и способы предотвращения конфликта
9. Ситуационные задачи

Домашнее задание

Тема: "Самоорганизация, саморазвитие и адаптация к профессиональной деятельности"

Типовой вариант домашнего задания

1. На основании профессионального стандарта опишите требования к одному из специалистов строительной сферы.
2. Отметьте те квалификационные и личностные характеристики, которые имеются у вас в наличии на настоящий момент.
3. Выделите ограничения - характеристики, которых вам не хватает для занятия соответствующей должности.
4. Наметьте траекторию собственного профессионального развития, которая поможет вам занять эту должность. Укажите учебные заведения, курсы, тренинги и пр., которые помогут вам достичь поставленной цели (ссылки на источники). Составьте план-график и смету достижения цели.
5. Перечислите собственные ресурсы, которыми вы можете воспользоваться для достижения цели.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 или во 2 семестре (очная форма) и в 1 или во 2 семестре (заочная форма) Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов

Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
---------------------------------	--	--

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки представления результатов выполнения заданий	Не может презентовать и пояснить полученные результаты выполнения задания	Презентует и поясняет полученные результаты выполнения задания
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Милорадова Н.Г., Ишков А.Д. Психология саморазвития и самоорганизации в условиях учебно-профессиональной деятельности. Учебное пособие - Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.	http://www.iprbookshop.ru/54678
2	Ишков А.Д., Милорадова Н.Г., Романова Е.В., Шныренков Е.А. Социальное взаимодействие в учебной и профессиональной деятельности - М.: МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017.	http://www.iprbookshop.ru/60774.html
3	Иванова З.И. Социальное взаимодействие в архитектурной деятельности [Электронный ресурс]: конспект лекций. - Москва : НИУ МГСУ, 2018.	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/Method2017/130.pdf
4	Гузикова М.О. Основы теории межкультурной коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 124 с.	http://www.iprbookshop.ru/66569.html

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1452

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/
Раздел «Кафедры» на официальном сайте НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/universityabout/Struktura/Kafedri/

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Доцент	К. филол. наук	Ширяева О.С.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Русский язык как иностранный».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от «25» августа 2020г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» является формирование компетенций обучающегося (студента-иностранца нефилологического профиля) в области делового иностранного (русского) языка посредством овладения системой русского языка для коммуникации в условиях русской речевой среды (социально-культурная и деловая сферы общения) и языком специальности в объеме, необходимом для получения профессионального образования в вузе (учебно-профессиональная и научная сферы общения).

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках
	УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации
	УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
	УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
	УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
	УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках	Знает различные информационно-поисковые системы, позволяющие найти информацию академической и профессиональной направленности на иностранном (русском) языке
	Имеет навыки (основного уровня) поиска источников информации на иностранном (русском) языке с помощью различных информационно-поисковых систем
УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Знает информационно-коммуникационные технологии поиска, обработки и представления информации на иностранном (русском) языке
	Имеет навыки (основного уровня) использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации на иностранном (русском) языке

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Знает лексику и грамматические конструкции, характерные для устной и письменной речи учебно-профессиональной сферы общения, необходимые для составления и корректного перевода профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
	Имеет навыки (основного уровня) составления и корректного перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Знает языковые особенности и синтаксические конструкции научного стиля речи, используемые в процессе подготовки и представления публичного выступления по заданной профессиональной тематике на иностранном (русском) языке
	Имеет навыки (основного уровня) представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях на иностранном (русском) языке
УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Знает правила ведения академической и профессиональной дискуссии на иностранном (русском) языке
	Имеет навыки (основного уровня) ведения академической и профессиональной дискуссии на иностранном (русском) языке
УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Знает особенности делового стиля речи для осуществления делового общения и деловой переписки на иностранном (русском) языке.
	Имеет навыки (основного уровня) выбора стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия и деловой переписки на иностранном (русском) языке

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

Обучение проводится во 2 семестре.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности.	2	-	-	4	-	-	67	9	<i>Домашнее задание, р. 1, 2 Контрольная работа, р. 2, 3</i>
2	Научный стиль речи. Устная публичная речь.				18					
3	Официально-деловой стиль речи.				10					
	Итого:	2	-	-	32	-	-	67	9	<i>Зачёт</i>

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности.	1	-	-	2	-	-	102	4	<i>Домашнее задание, р. 1, 2 Контрольная работа, р. 2, 3</i>
2	Научный стиль речи. Устная публичная речь.									
3	Официально-деловой стиль речи.									
	Итого:	1	-	-	2	-	-	102	4	<i>Зачёт</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 *Лекции*: не предусмотрено учебным планом.

4.2 *Лабораторные работы*: не предусмотрено учебным планом.

4.3 *Практические занятия*

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Информационно-коммуникационные технологии в учебно-	<i>Тема: Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности.</i> Информационно-коммуникационные технологии как средство поиска, обработки и представления информации.

	профессиональной деятельности.	Использование информационно-поисковых систем (библиотечных каталогов, каталога НТБ НИУ МГСУ, ЭБС) в учебно-профессиональной деятельности. Основные правила оформления ссылок и библиографии.
2.	Научный стиль речи. Устная публичная речь.	<i>Тема: Язык и структура научного стиля речи.</i> Подстили и жанры научного стиля речи. Языковые черты научного стиля речи. Первичные научные тексты (научная статья, монография). Вторичные научные тексты (конспект, тезисы, аннотация, реферат). <i>Тема: Подготовка к публичному выступлению по профессиональной тематике.</i> Последовательность подготовки к публичному выступлению. Работа над основной частью выступления. Аргументация в основной части убеждающего выступления. Правила написания вступления и заключения речи. Работа над языком и стилем речи. Правила ведения академической и профессиональной дискуссии. Выступления студентов по выбранным темам, участие в дискуссии. Обсуждение выступлений в соответствии с критериями (актуальность темы, эрудиция, наличие новой информации; учёт практических интересов аудитории; композиция выступления; культура речи; владение материалом; техника речи).
3.	Официально-деловой стиль речи.	<i>Тема: Языковые особенности делового стиля речи.</i> Правила составления и язык документов различных типов (заявление, объяснительная записка, автобиография, резюме и т.д.). Основы ведения деловой беседы и деловой переписки. Речевые клише, используемые в деловой беседе и в деловой переписке.

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности.	<i>Примеры выполнения домашнего задания по темам «Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности», «Язык и структура научного стиля речи», «Подготовка к публичному выступлению по профессиональной тематике».</i>
2.	Научный стиль речи. Устная публичная речь.	<i>Примеры выполнения заданий контрольной работы по темам «Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности», «Подготовка к публичному выступлению по профессиональной тематике», «Языковые особенности делового стиля речи».</i>
3.	Официально-деловой стиль речи.	

4.4 *Компьютерные практикумы*: не предусмотрено учебным планом.

4.5 *Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)*: не предусмотрено учебным планом.

4.6 *Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения*

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2.	Научный стиль речи. Устная публичная речь.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
3.	Официально-деловой стиль речи.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности.	<i>Тема: Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности.</i> Информационно-коммуникационные технологии как средство поиска, обработки и представления информации. Использование информационно-поисковых систем (библиотечных каталогов, каталога НТБ НИУ МГСУ, ЭБС) в учебно-профессиональной деятельности. Основные правила оформления ссылок и библиографии.
2.	Научный стиль речи. Устная публичная речь.	<i>Тема: Язык и структура научного стиля речи.</i> Подстили и жанры научного стиля речи. Языковые черты научного стиля речи. Первичные научные тексты (научная статья, монография). Вторичные научные тексты (конспект, тезисы, аннотация, реферат). <i>Тема: Подготовка к публичному выступлению по профессиональной тематике.</i> Последовательность подготовки к публичному выступлению. Работа над основной частью выступления. Аргументация в основной части убеждающего выступления. Правила написания вступления и заключения речи. Работа над языком и стилем речи. Правила ведения академической и профессиональной дискуссии. Выступления студентов по выбранным темам, участие в дискуссии. Обсуждение выступлений в соответствии с критериями (актуальность темы, эрудиция, наличие новой информации; учёт практических интересов аудитории; композиция выступления; культура речи; владение материалом; техника речи).
3.	Официально-деловой стиль речи.	<i>Тема: Языковые особенности делового стиля речи.</i> Правила составления и язык документов различных типов (заявление, объяснительная записка, автобиография, резюме и т.д.). Основы ведения деловой беседы и деловой переписки. Речевые клише, используемые в деловой беседе и в деловой переписке.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<i>Знает</i> различные информационно-поисковые системы, позволяющие найти информацию академической и профессиональной направленности на иностранном (русском) языке.	1	Домашнее задание Зачет
<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> поиска источников информации на иностранном (русском) языке с помощью различных информационно-поисковых систем.	1	Домашнее задание Зачет
<i>Знает</i> информационно-коммуникационные технологии поиска, обработки и представления информации на иностранном (русском) языке.	1	Домашнее задание Зачет
<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации на иностранном (русском) языке.	1	Домашнее задание Зачет

<i>Знает</i> лексику и грамматические конструкции, характерные для устной и письменной речи учебно-профессиональной сферы общения, необходимые для составления и корректного перевода профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	2	Домашнее задание Контрольная работа Зачет
<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> составления и корректного перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	2	Домашнее задание Контрольная работа Зачет
<i>Знает</i> языковые особенности и синтаксические конструкции научного стиля речи, используемые в процессе подготовки и представления публичного выступления по заданной профессиональной тематике на иностранном (русском) языке.	2	Домашнее задание Контрольная работа Зачет
<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях на иностранном (русском) языке.	2	Домашнее задание Контрольная работа Зачет
<i>Знает</i> правила ведения академической и профессиональной дискуссии на иностранном (русском) языке.	2	Домашнее задание Контрольная работа Зачет
<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> ведения академической и профессиональной дискуссии на иностранном (русском) языке.	2	Домашнее задание Контрольная работа Зачет
<i>Знает</i> особенности делового стиля речи для осуществления делового общения и деловой переписки на иностранном (русском) языке.	3	Контрольная работа Зачет
<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> выбора стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия и деловой переписки на иностранном (русском) языке.	3	Контрольная работа Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Объём освоенного материала, усвоение всех разделов
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий

	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет в 1 или во 2 семестре (очная форма), зачет в 1 семестре (заочная форма)

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта (очная и заочная форма)

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности.	1. Характеристика основных информационно-коммуникативных технологий, используемых в учебно-профессиональной деятельности. 2. Характеристика информационно-поисковых систем (библиотечных каталогов, каталога НТБ НИУ МГСУ, ЭБС). 3. Правила оформления ссылок и библиографии.
2.	Научный стиль речи. Устная публичная речь.	4. Характеристика научного стиля: сфера употребления, основные стилевые черты, жанровые разновидности, языковые черты. 5. Первичные и вторичные научные тексты. 6. Особенности публичной речи. 7. Приёмы подготовки речи (выбор темы, цель речи и т.д.). Начало, завершение и развёртывание речи. 8. Понятность, информативность, аргументированность публичной речи.
3.	Официально-деловой стиль речи.	9. Характеристика официально-делового стиля: сфера употребления, основные стилевые черты, жанровые разновидности. 10. Официально-деловая устная и письменная речь. 11. Особенности языка деловых бумаг и документов. 12. Типы документов.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- домашнее задание;

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа

Задание 1. Прочитайте текст. Составьте тезисный план, напишите аннотацию к тексту.

Железобетонные изделия

Железобетон – это материал, который состоит из двух основных компонентов, раствора бетона и стальной арматуры. Эти компоненты выполняют различные функции, дополняя друг друга, что позволяет его широко использовать в строительстве. Бетон хорошо воспринимает

нагрузки на сжатие, а арматура хорошо работает на растяжение. Кроме того, бетон, защищает арматуру от коррозии. Основными составными частями бетона являются цемент и вода. При соединении этих двух элементов, дополненных песком или щебнем, происходит реакция, в результате которой образуется цементный камень. Эта реакция не химическая и поэтому, материалы, из которых состоит бетон, называют инертными. В качестве арматуры используют стальные прутки или связки проволоки.

Арматуру подразделяют на монтажную и рабочую. Рабочая арматура служит для работы на изгиб и располагается в нижней части изделия, а монтажная арматура формирует скелет здания и служит для фиксации деталей при монтаже изделий.

Особая разновидность железобетонных изделий – это напряженный железобетон, плиты перекрытия и перемычки. Для их изготовления используют специальные формы, которые позволяют создавать и сохранять напряжение. Каждое изделие изготавливается по своей технологии. Арматура сжимается и создает напряженное состояние в самом бетоне.

Изделия круглой формы изготавливают с применением центрифуги. При этом, в предварительно подготовленную форму помещают арматуру и при помощи специального наполнителя подают раствор бетона. При вращении центрифуги смесь распределяется по всей форме и уплотняется. Все железобетонные изделия подвергаются тепловой обработке.

Отдельного внимания заслуживает изготовление железобетонных изделий на месте стройки. Речь идёт о монолитном железобетоне. Этот вид ЖБИ отличается возможностью изготовления нестандартных форм большого объема. Только с помощью монолитного железобетона можно построить современные небоскрёбы высотой 200-300 метров. При строительстве таких зданий применяется бетононасос.

При монтаже ЖБИ надо учитывать те нагрузки, на которые оно рассчитано. Нарушение технологий монтажа может привести к разрушению изделия и всей конструкции.

Доставка железобетонных изделий и их промежуточное хранение, значительно влияют на их надежность и эксплуатационные качества. Повышенная влажность, механические повреждения – это те факторы, которые надо учитывать при организации транспортировки ЖБИ. Создание комфортных условий продлевает долговечность не только самого железобетонного изделия, но и всей конструкции.

Задание 2. Напишите один из предложенных видов деловых документов: автобиографию, заявление, объяснительную записку).

Задание 3. Напишите свое резюме.

Домашнее задание по темам «Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности», «Язык и структура научного стиля речи», «Подготовка к публичному выступлению по профессиональной тематике»

Задание 1. Подготовьте публичное выступление по теме вашего научного исследования.

Задание 2. Составьте библиографический список источников, которые вы использовали при подготовке текста публичного выступления.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится во 2 семестре (очная форма) и в 1 семестре (заочная форма). Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений, понятий	Знает термины и определения, понятия
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки.	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1.	Петрова Г. М. Русский язык в техническом вузе [Текст] : учебное пособие для иностранных учащихся / Г. М. Петрова. – 3-е изд., стереотип. – Москва: Русский язык. Курсы, 2016. –140 с.	50
2.	Соловьева Е.В. Спектр. Пособие по чтению и развитию речи для иностранных учащихся технических вузов [Текст]. – Москва: Русский язык. Курсы, 2013. – 199 с.	50
3.	Фролова О.В. Изучаем профессиональную речь строителей и архитекторов [Текст]: учебно-практическое пособие по научному стилю речи для иностранных студентов, обучающихся по направлению «Строительство». – Москва: МГСУ, 2014. – 135 с.	50
4.	Аросева Т.Е. Инженерные науки [Текст]: учебное пособие по языку специальности. – Санкт-Петербург: Златоуст, 2013. – 229 с.	150
5.	Аросева Т.Е. Научный стиль речи: технический профиль [Текст]: пособие по русскому языку для иностранных студентов. – Москва: Русский язык. Курсы, 2012. – 311 с.	50
6.	Анопочкина Р.Х. Грани текста: учебное пособие по русскому языку для иностранных студентов-нефилологов. – Москва: Русский язык. Курсы, 2010. – 207 с.	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Фролова О.В. Изучаем профессиональную речь строителей и архитекторов: учебно-практическое пособие по научному стилю речи для иностранных студентов, обучающихся по направлению «Строительство». – Москва: МГСУ, 2014. – 135 с.	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/20/24.pdf

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1448

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/г Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		№109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	малая (2 шт.)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	К.филол.н., доцент	Волохова В.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Иностранных языков и профессиональной коммуникации».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от «25» августа 2020г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» является формирование компетенций обучающегося в области делового иностранного языка, повышение уровня владения языком применительно к профессиональной области знаний, обучение практическому владению языком для его активного применения в профессиональном общении для решения социально-коммуникативных задач в различных областях общекультурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках
	УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации
	УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
	УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
	УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
	УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках	Знает основную профильную терминологию в профессиональной сфере изучаемого иностранного языка, источники научно-технической информации на русском и иностранном языках
	Имеет навыки (основного уровня) поиска источника информации на русском и изучаемом иностранном языках
УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Знает базовую лексику технической литературы изучаемого иностранного языка
	Имеет навыки (основного уровня) поиска и обработки научно-технической информации на изучаемом иностранном языке
УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с	Знает базовую лексику, представляющую нейтральный научный стиль и дифференциацию лексики по сферам применения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Имеет навыки (основного уровня) перевода академических и профессиональных текстов с русского на иностранный и с иностранного на русский
УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Знает базовую и основную профильную терминологию в профессиональной сфере изучаемого иностранного языка Имеет навыки (начального уровня) выступления на публичных мероприятиях
УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Знает правила речевого этикета, грамматические конструкции, характерные для языка делового общения и профессиональные коммуникации Имеет навыки (основного уровня) ведения дискуссии на изучаемом иностранном языке
УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Знает базовую лексику для написания делового письма, правила ведения документов и деловой переписки в профессиональной сфере Имеет навыки (начального уровня) письменного общения по специальности на изучаемом иностранном языке

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 академических часов). (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

Обучение проводится во 2 семестре.

№	Наименование раздела Дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Поиск работы.	2	-	-	6	-	-	67	9	Контрольная

	Собеседование									работа - р.1-2, Домашнее задание - р. 3-5
2	Виды компаний. Структура компаний.				8					
3	Презентация, ее структура				6					
4	Переговоры. Общение по телефону.				6					
5	Деловые поездки.				6					
	Итого:	2	-	-	32	-	-	67	9	Зачет

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела Дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КолП	КРП	СР		К
1	Поиск работы. Собеседование	1			2					Контрольная работа - р.1, Домашнее задание - р. 3-5
2	Виды компаний. Структура компаний.		-	-	-	-	-	102	4	
3	Презентация, ее структура		-	-	-	-	-	102	4	
4	Переговоры. Общение по телефону.		-	-	-	-	-	102	4	
5	Деловые поездки.		-	-	-	-	-	102	4	
	Итого:	1	-	-	2	-	-	102	4	Зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Не предусмотрено учебным планом.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Поиск работы. Собеседование.	Речевой материал по теме общения. Особенности построения резюме, заявления на вакантную должность. Основные правила поведения на собеседовании. Письменный и устный перевод текстов, ведение диалога по вышеуказанным темам.
2.	Виды компаний. Структура компаний	Речевой материал по теме общения. Сравнительный анализ структур международных и российских компаний. Наиболее употребительные грамматические явления,

		характерные для делового стиля речи. Письменный и устный перевод текстов, ведение диалога, выполнение сообщений, презентаций по вышеуказанным темам.
3.	Презентация, ее структура.	Речевой материал по теме общения. Основные этапы презентации. Использование вводных слов, союзов в презентациях. Причинно-следственные связи в построении презентации. Обучение выполнению презентаций. Визуальные средства (графики, диаграммы и их чтение) как основной этап презентации. Переходные и непереходные глаголы как грамматический аспект в описании графиков и схем. Письменный и устный перевод текстов, выполнение презентаций.
4.	Переговоры. Общение по телефону.	Речевой материал по теме общения. Использование модальных глаголов для предъявления жалоб и претензий в телефонном разговоре. Ведение диалога, выполнение сообщений.
5.	Деловые поездки.	Речевой материал по теме общения. Виды транспорта. Покупка билетов, бронирование отеля. Письменный и устный перевод текстов, ведение диалога, выполнение сообщений, презентаций по вышеуказанным темам.

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Поиск работы. Собеседование.	Примеры выполнения заданий контрольной работы по теме раздела 1.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Поиск работы. Собеседование.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2.	Виды компаний.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют

	Структура компаний	темам аудиторных учебных занятий.
3.	Презентация, ее структура.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
4.	Переговоры. Общение по телефону.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
5.	Деловые поездки.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Поиск работы. Собеседование.	Речевой материал по теме общения. Особенности построения резюме, заявления на вакантную должность. Основные правила поведения на собеседовании.
2.	Виды компаний. Структура компаний	Речевой материал по теме общения. Сравнительный анализ структур международных и российских компаний. Наиболее употребительные грамматические явления, характерные для делового стиля речи.
3.	Презентация, ее структура	Речевой материал по теме общения. Основные этапы презентации. Использование вводных слов, союзов в презентациях. Причинно-следственные связи в построении презентации. Обучение выполнению презентаций. Визуальные средства (графики, диаграммы и их чтение) как основной этап презентации. Переходные и непереходные глаголы как грамматический аспект в описании графиков и схем.
4.	Переговоры. Общение по телефону	Речевой материал по теме общения. Использование модальных глаголов для предъявления жалоб и претензий в телефонном разговоре.
5.	Деловые поездки	Речевой материал по теме общения. Виды транспорта. Покупка билетов, бронирование отеля.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основную терминологию специальности в профессиональной сфере изучаемого иностранного языка, источники научно-технической информации на русском и иностранном языках Имеет навыки (основного уровня) поиска источника информации на русском и изучаемом иностранном языках	1-5	Контрольная работа, зачет
Знает базовую лексику технической литературы изучаемого иностранного языка Имеет навыки (основного уровня) поиска и обработки научно-технической информации на изучаемом иностранном языке	1-5	Домашнее задание

Знает базовую лексику, представляющую нейтральный научный стиль и дифференциацию лексики по сферам применения Имеет навыки (основного уровня) перевода академических и профессиональных текстов с русского на иностранный и с иностранного на русский	1-5	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
Знает базовую и основную терминологию специальности Имеет навыки (начального уровня) выступления на публичных мероприятиях	1-5	Домашнее задание, зачет
Знает правила речевого этикета, грамматические конструкции, характерные для языка делового общения и профессиональные коммуникации Имеет навыки (основного уровня) ведения дискуссии на изучаемом иностранном языке	1-5	Домашнее задание, зачет
Знает базовую лексику для написания делового письма, правила ведения документов и деловой переписки в профессиональной сфере Имеет навыки (начального уровня) письменного общения по специальности на изучаемом иностранном языке	1-5	Домашнее задание

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Объём освоенного материала, усвоение всех разделов
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
Навыки основного уровня	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Качество выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: зачет во 2 семестре (очная форма), зачет в 1 семестре (заочная форма)

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Поиск работы. Собеседование.	1. Письменный перевод текста со словарем с иностранного языка на русский. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке и его обсуждение с экзаменаторами на иностранном языке.
2.	Виды компаний. Структура компаний.	1. Письменный перевод текста со словарем с иностранного языка на русский. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке и его обсуждение с экзаменаторами на иностранном языке.
3.	Презентация, ее структура	1. Письменный перевод текста со словарем с иностранного языка на русский. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке и его обсуждение с экзаменаторами на иностранном языке.
4.	Переговоры. Общение по телефону.	1. Письменный перевод текста со словарем с иностранного языка на русский. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке и его обсуждение с экзаменаторами на иностранном языке.
5.	Деловые поездки.	1. Письменный перевод текста со словарем с иностранного языка на русский. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке и его обсуждение с экзаменаторами на иностранном языке.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- домашнее задание.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Перечень типовых контрольных заданий

Контрольная работа

Английский язык

I. Match the words with their corresponding definitions:

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. The Legal Department company | a) is responsible for the day-to-day management of a |
| 2. The Logistics Department | b) deals with customers before and after a sale |

3. Executives c) looks after the flow of materials onto and out of the company or factory
4. The Finance Department d) deals with the work directed towards the innovation, introduction and improvement of products and processes.
It is “the lifeblood of the company”
5. The Purchasing Department e) communicates with general public (customers) and press promoting new products
6. The Sales Department f) handles areas which involve the law
7. The Managing Director g) is responsible for buying goods and materials needed for the company’s activities
8. The Research and budgeting h) is responsible for all aspects of a company’s finance (forecasting, budgeting
Development Department and controlling all transactions coming into and going out of the company)
9. The Public Relations Department i) people who put decisions into action
10. The Customer Service Department j) is responsible for selling the goods or services which a company offers
Department

II. Choose the correct word from A, B, C, D to fill in each gap.

1. The R&D Department _____ for the new product development.
a) takes care c) is charge of
b) is responsible d) is headed
2. A company more than 50 % of which is owned by another company.
a) affiliate c) subsidiary
b) department d) parent
3. With _____ living in all parts of the country, it is impossible for them to know all details about their business and to manage it wisely.
a) managers c) people
b) directors d) shareholders
4. The top managers are _____ by a company’s board of directors.
a) reviewed c) selected
b) appointed d) consider
5. The operating divisions are _____ like small business, and according to employees, each division has its own culture.
a) managed c) operate
b) appointed d) carry out
6. The company will spend \$ 6 million on the development of new product and sales _____.
a) police c) politics
b) political d) strategies
7. To start a business you need _____.
a) profit c) dividend
b) capital d) benefit
8. The shareholders usually meet once a year to elect directors and to _____ other important business.
a) think c) take
b) carry on d) raise
9. Her duties _____ answering the phone, taking messages, making appointments

and greeting visitors.

- | | |
|---------------|--------------|
| a) consist of | c) comprises |
| b) make up | d) include |

10. A stockholder who cannot _____ the meeting can legally authorize another to vote his or her shares by "proxy".

- | | |
|-----------|----------|
| a) attend | c) visit |
| b) come | d) go |

III. Open the brackets and use either the Active or Passive Voice in the proper tenses.

- The company still (run) by a member of the family.
- The drink (advertise) on television and in cinemas.
- The company (set up) in 1979.
- The company (sell) office equipment all over the world.
- R&D (develop) a new product.
- The company (divide) into six business areas.
- Olivetti (increase) its distributions and service networks every year.
- Britain (import) huge amounts of electronic equipment from Japan.
- The company's strategy (determine) by the Board of Directors.
- In 1991 Nissan (set up) a new distribution company and it (start) operations in January 1992.

IV. Use verbs in the Present, Past or Future Simple Passive.

- My question (to answer) yesterday.
- Many houses (to burn) during the Great Fire of London.
- His new book (to finish) next year.
- St. Petersburg (to found) in 1703.
- The letter (to receive) yesterday.
- I (to ask) at the lesson yesterday.
- I (to give) a very interesting book at the library last Friday.
- Many houses (to build) in our town every year.
- This work (to do) tomorrow.
- This text (to translate) at the last lesson.

V. Use the verbs in Active Voice or Passive Voice.

- Nobody (to see) him yesterday.
- The telegram (to receive) tomorrow.
- He (to give) me this book next week.
- The answer to this question can (to find) in the encyclopedia.
- We (to show) the historical monuments of the capital to the delegation tomorrow.
- You can (to find) interesting information about the life in the USA in this book.
- Budapest (to divide) by the Danube into two parts: Buda and Pest.
- Yuri Dolgoruki (to found) Moscow in 1147.
- Moscow University (to found) by Lomonosov.
- We (to call) Zhukovski the father of Russian aviation.

VI. We use the Present Continuous to talk about activities at or around the time of speaking.

Complete these sentences using words from the box.

expand - install - improve - work - build - advertise - develop - introduce - spend - plan

- We _____ for two new senior management posts.
- Currently they _____ a new network.
- We _____ with our R&D department.
- Olivetti _____ its activities in America.
- The Advertising department _____ a lot of money on promotion of a new toy.
- IBM _____ a new company culture.
- They _____ new systems.
- Japan Airways _____ communications by using satellite links.

- I. We _____ a new factory in Russia.
 J. At present our department _____ a new project.

VII. Complete the text with the following words and phrases:

accept - applications – interview - job – ads - recruit - selected - resume - offered

Esther Garcia graduated from university with a degree in telecommunications. But finding her first job was very hard. She searched all the (1) _____ in the newspapers and on the internet. She made lots of (2) _____ to different companies. She also sent her (3) _____ to all the big telecommunications companies. But most companies didn't even invite her for (4) _____. It seemed that they only wanted to (5) _____ people with job experience. After several months, a finance company in Madrid (6) _____ Esther a place on a three-month graduate trainee scheme. At the end of the three months, Esther was the only person out of the ten trainees to be (7) _____ for a permanent job. Of course, Esther was very happy (8) _____.

VIII. Match the words (A) to their synonyms (B).

- | A | B |
|----------------------|----------------------------|
| 1) managing director | a) is accountable to |
| 2) chairman | b) deal |
| 3) executives | c) carry on a business |
| 4) responsible for | d) is assisted |
| 5) consist of | e) president |
| 6) workforce | f) in charge of |
| 7) report to | g) chief executive officer |
| 8) is supported | h) make up |
| 9) transaction | employees |
| 10) run a business | j) officers |

Немецкий язык

I. Was passt zusammen?

1. Bei den Einzelunternehmen und den Personengesellschaften ist
 2. Bei den Kapitalgesellschaften ist ...
 3. Bei Aktiengesellschaften liegt ...
 4. Die Eigentümer haften für Schulden der AG ...
 5. Die Rechtsform der englischen Limited oder kurz Ltd. zählt ...
 6. Die Person, die eine GmbH gründet, haftet ...
 7. Die Gesellschaft mit beschränkter Haftung zählt neben ...
 8. Bei der Unternehmergesellschaft ist die Haftung ...
 9. Eine Haftung der Freiberufler in der Partnerschaftsgesellschaft erfolgt ...
 10. Eine Haftung der Freiberufler in der Partnerschaftsgesellschaft erfolgt
- a. nicht mit seinem Privatvermögen.
 - b. der Unternehmergesellschaft (UG), der Aktiengesellschaft (AG) und der Kommanditgesellschaft auf Aktien (KGaA) zu den Kapitalgesellschaften.
 - c. die Leitung der Unternehmungen in den Händen von Geschäftsführern (Vorstand genannt).
 - d. wichtig nur der eingezahlte Kapitalanteil, nicht die Person, die sich dahinter verbirgt.
 - e. mit dem Gesellschaftsvermögen sowie mit dem c der Gesellschafter.
 - f. auf das Firmenvermögen begrenzt.
 - g. mit dem Gesellschaftsvermögen sowie mit dem Privatvermögen der Gesellschafter.
 - h. ebenfalls zu den Kapitalgesellschaften aber anders als bei der GmbH ist das Mindeststartkapital sehr gering.
 - i. immer ein persönlicher Bezug zu dem Inhaber gegeben.
 - k. nur mit ihrer Kapitalanlage.

II. Bilden Sie Sätze mit folgenden Wörtern:

1. die Kapitalgesellschaft, die Rechtsform, das Unternehmen;
2. die Person, das Privatvermögen, Mindestkapital;
3. der Einzelunternehmer, die Kapitalgesellschaft, haften;
4. die Leitung, in den Händen sein, der Geschäftsführer;
5. Deutschland, zählen, die Firmen;
6. die Gesellschafter, das Kapital, die Investoren;
7. das Risiko, das Startkapital, aufbringen.

III. Übersetzen Sie; finden Sie die Sätze mit Passivformen.

1. Für Investitionen soll mehr Startkapital über die Börse beschafft werden.
2. Leider wurde das Unternehmen in eine Aktiengesellschaft verwandelt und hat dann infolge schlechter Leitung böse Zeiten durchgemacht.
3. Seit einiger Zeit können die Handelsaktivitäten der Manager von börsennotierten Aktiengesellschaften ausgewertet werden.
4. Das Unternehmen verfügt über ein Startkapital von 500.000 Euro.
5. War es schwer, das Startkapital aufzutreiben?
6. Er versuchte, das bankrotte Unternehmen zu retten.
7. Der Sportartikelhersteller Puma AG will seine Rechtsform in eine Europäische Aktiengesellschaft (SE) wandeln.
8. Es ist noch zu früh, die Ergebnisse dieses Unternehmens zu bewerten.
9. Darauf einigten sich Vertreter der Bundesregierung und Vorstände der größten Aktiengesellschaften am Mittwoch in Berlin.
10. Das Interesse der Investoren an Hauptversammlungen deutscher Aktiengesellschaften nimmt weiter ab.

IV. Bilden Sie Passivsätze.

1. Die Deutsche Lufthansa entwickelte sich Mitte der 1990er Jahre aus der staatlichen Linienfluggesellschaft Lufthansa.
2. Man hat das Grundkapital in Aktien bei AG zerlegt.
3. Man handelte die Aktien an einer Börse.
4. Die Kommanditgesellschaft auf Aktien, oder kurz KGaA vereint Elemente von Aktiengesellschaft (AG) und Kommanditgesellschaft (KG).
5. Die Aktionäre einer AG bringen das in Aktien zerlegte Grundkapital auf,
6. Die im Oktober 2006 gegründete Hamburger Aktiengesellschaft hat eine Software entwickelt, die sich auf den meisten modernen Handys installieren lässt.
7. Durch diese alternativen Systeme haben sich auch die Kosten des Aktienhandels mittlerweile deutlich verringert.
8. Der Aktienhandel muss sich in den nächsten fünf Jahren stark wandeln.
9. Dadurch schwächte sich der Yen wieder ab, die Aktienbörse zog deutlich an.
10. Wenn nötig, können sie Gelder für die Finanzierung von Übernahmen auch ohne Aktienemission aufbringen.

V. Setzen Sie angegebene Wörter ein.

die Investoren, das Unternehmenskonzept, Kommanditisten, der Finanzplan, die Privatvermögen, die Geschäftsleitung, die Gesellschaftsversammlung, die Gründung, die Kapitalgesellschaft, die Kapitalgesellschaften

1. Bei der Personengesellschaft ist kein Mindestkapital für ... erforderlich.
2. Bei dieser Personengesellschaft kann die Haftung einer Gruppe von Gesellschaftern auf die Einlage beschränkt sein - diese Gesellschafter werden als ... bezeichnet.
3. Zu ... zählen die GmbH, UG, Ltd. oder AG.
4. Bei der Personengesellschaft haften die Gründer auch mit
5. ... ist bei dieser Kapitalgesellschaft klar strukturiert.
6. Die Ltd. unterliegt als ... jedoch der englischer Rechtsprechung, d.h., Jahresabschlüsse werden nach englischem Recht erforderlich.
7. Der Businessplan (englisch für Geschäftsplan) ist die ausgearbeitete und strukturierte Zusammenfassung der Geschäftsidee bzw.
8. In ... kalkulieren Sie Umsatz, Kosten und Ergebnis der Fa.
9. Bei einer Limited Partnership (abgekürzt LP oder L.P.; englisch für Beschränkte Partnerschaft) beteiligen sich ... wie Aktionäre bzw. Kommanditisten als Limited Partner.

10. Die GmbH benötigt zwingend zwei Organe: die Gesellschafterversammlung und mindestens einen Geschäftsführer. ... besteht aus allen Gesellschaftern, also Eigentümern, und wählt den (bzw. die) Geschäftsführer

VI. Setzen Sie passende Wörter ein.

1. Die Firma ist eine der ... Formen des Business.
a) *verbreitesten* b) *besten* c) *breitenen* d) *weitesten*
2. In der Bundesrepublik gibt es eine große ... von verschiedenen Betrieben.
a) *Menge* b) *Reihe* c) *Zahl* d) *Schlange*
3. Über die Hälfte der Betriebe sind Kleinbetriebe mit weniger als 50 Arbeiter, 30 % sind Mittelbetriebe; nur etwa 5% aller Betriebe sind Großbetriebe mit ... als 500 Arbeiter.
a) *gross* b) *klein* c) *mehr* d) *hoch*
4. An ... der Firma steht der Geschäftsführer,
a) *dem Sitz* b) *dem Gipfel* c) *dem Höhepunkt* d) *der Spitze*
5. Er ... die Firma oder den Betrieb.
a) *leitet* b) *führt* c) *fährt* d) *untersucht*
6. Die Firma ... aus 4 Abteilungen.
a) *hat* b) *besteht* c) *habt* d) *steht*
7. Das sind: Produktionsabteilung, Verkaufsabteilung, Finanz- und Personalabteilung. Die Produktionsabteilung ist für die Herstellung der Ware
a) *verantwortlich* b) *antwortungsvoll* c) *antwortet* d) *geantwortet*
8. In dieser Abteilung sind solche Personen ... : Produktionsleiter, Ingenieure, Programmierer und Facharbeiter.
a) *aktiv* b) *tätig* c) *arbeiten* d) *gearbeitet*
9. Die Verkaufsabteilung ist für den Arbeitsprozeß
a) *bedeutend* b) *von großer Deutung* c) *von der Antwort* d) *von großer Bedeutung*
10. Für die Angestellten in dieser Abteilung ist der ... verantwortlich.
a) *Produktionsleiter* b) *Geschäftsführer* c) *Verkaufsleiter* d) *Finanzleiter*

VII. Setzen Sie folgende Sätze in Passiv.

1. Man stellt den Papierkorb an den Tisch. 2. Man holt die Gäste am Bahnhof ab. 3. Der Direktor hat die polnischen Gäste begrüßt. 4. Der Bauer hat den Traktor in den Hof gestellt. 5. Der Student hatte zuerst den Text übersetzt. 6. Im vorigen Sommer hat die Familie die Wohnung tapeziert. 7. Hier darf man nicht baden. 8. Hier kann man das Geld wechseln. 9. Die Mutter brachte neue Teller und Tassen. 10. Der Kaufmann schickt die Sachen in die Wohnung.

VIII. Setzen Sie folgende Sätze in die subjektlosen Passivkonstruktionen.

1. Man sprach in der Klasse sehr laut.
2. Die Zuschauer klatschten lange.
3. Man raucht hier nicht.
4. Die Schüler lachten sehr laut.
5. Man arbeitet hier sorgfältig.
6. Die Waschanstalten waschen schnell.

Французский язык

I. Reliez :

L'entreprise dispose...

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. D'ateliers | A – pour vendre des marchandise |
| 2. De magasins | B – pour faire des recherches |
| 3. D'entrepôts | C – pour fabriquer des produits |
| 4. De bureaux | D – pour faire manger des salariés |
| 5. De hangars | E – pour ranger les voitures |
| 6. De laboratoires | F – pour faire le travail administratif |
| 7. D'un siège social | G – pour présenter la marchandise aux visiteurs |
| 8. D'une cantine | H – pour stocker les matières premières |
| 9. D'un parking | I – pour entreposer le matériel |
| 10. D'un hall d'exposition | J – pour recevoir la direction de l'entreprise |

II. Reliez :

- | | |
|-----------|---|
| 1. SMIC | a) Entreprise unipersonnelle à responsabilité limitée |
| 2. SNC | b) Pour cent |
| 3. CDD | c) Euro |
| 4. SA | d) Contrat à durée déterminée |
| 5. % | e) Société en nom collectif |
| 6. EURL | f) Salaire minimum interprofessionnel de croissance |
| 7. \$ | g) Société anonyme |
| 8. P.D.G. | h) Dollar |
| 9. SARL | i) Société à responsabilité limitée |
| 10. € | j) Président-Directeur Général |

III. Mettez ces verbes à l'impératif :

Donner, remplir, lire, écrire, avoir, être, savoir.

IV. Mettez les articles qui conviennent:

1. Je préfère ... croissants avec ... miel ou avec ... confiture. 2. En général, ... Français boivent ... vin (à) ... repas. 3. Il reste ... chou, ... carottes et ... tomate. 4. J'aime ... cannelle; je mets toujours ... cannelle dans ce gâteau. 5. Paris, c'est ... grande ville; c'est ... capitale de la France. 6. Aujourd'hui, ... ciel est sombre, il y a ... nuages. 7. Regarde! Il y a ... neige dans la rue. J'adore ... neige! 8. Je déteste ... bruit; et vous, vous faites ... bruit affreux! 9. Elle cherche ... travail; elle voudrait travailler (à) ... banque. 10. Est-ce qu'il y a ... lave-vaisselle dans ... cuisine? 11. J'aime ... sport; je fais ... vélo et ... marche. 12. — Tu veux ... chocolat? — Oui, j'aime beaucoup ... chocolat. 13. Prenez encore ... rôti! Il est délicieux! 14. Je me fais ... souci pour vous. 15. Mon grand-père a ... courage, ma grand-mère a ... patience étonnante

V. Mettez les adjectifs à la forme correcte :

1. Voulez-vous voir de (beau) ensembles (architectural) ? 2. J'ai apporté des fleurs (blanc), (violet) et (orange). 3. Elle a les yeux (marron) et les cheveux (châtain foncé). 4. Mes frères (aîné) ont beaucoup voyagé dans les pays (tropical). 5. Cette émission est assez (long) et (ennuyeux). 6. C'est un (beau) enfant aux yeux (bleu). 7. Ma sœur (cadet) est un peu (naïf). 8. Une pluie (doux) et (frais) m'a fait du bien. 9. Cette femme (andalou) adorait les chansons (ancien). 10. J'aime bien les fêtes (régional) et les carnivals (provençal).

VI. Traduisez :

- Il a demandé qui lui avait téléphoné pendant qu'il dormait.
- Nous lui demandions si elle voulait faire ce trajet avec nous.
- Mes copains m'ont demandé quand j'irais en stage et ce que je ferais.
- Demandez-leur ce qui les intéresse dans ce projet.
- Je lui ai demandé si on pouvait gagner le métro à pied.

VII. Transformez les questions directes en questions indirectes :

- Je veux savoir : « Qui a téléphoné en mon absence ? »
- Il nous demande : « De quoi avez-vous besoin ? »
- Je lui demande : « Qu'est-ce qui a provoqué cette situation ? »
- Dis-moi : « Qu'est-ce que tu vas faire après les cours ? »
- L'homme demande au passant : « Quelle heure est-il ? »

VIII. Mettez la préposition qui convient (si nécessaire) :

1. Le directeur m'oblige ... faire ce travail. 2. Qu'est-ce que tu penses ... ce film ? 3. Le professeur nous a parlé ... (le) château d'If. 4. Est-ce que tu veux jouer ... (le) football ? 5. Elle pense souvent ... ses grands-parents. 6. Est-ce que tu aides ... ton ami ... traduire ce roman ? 7. La pluie empêche ... nos enfants ... aller à la plage. 8. Elle est décidée ... rénover son appartement. 9. Qu'est-ce que tu as promis ... ton père ? 10. J'interdis ... mon fils ... jouer avec des allumettes. 11. Il est difficile ... trouver un stylo dans ton sac. 12. Il vaut mieux ... écrire ... (le) directeur. 13. Je propose ... mes élèves ... visiter le Musée des Beaux-Arts. 14. Mon frère joue ... (le) piano et ... (le) violon. 15. Elle encourage ... son mari ... continuer ce travail. 16. Il veut raconter ... son aventure ... ses collègues.

Пример и состав типового домашнего задания

Английский язык

Cadbury Schweppes plc

Cadbury Schweppes plc is one of the oldest and largest family businesses in the world today. Cadbury Limited merged with the drinks company Schweppes limited in 1969, but the new company is still run by a member of

the Cadbury family. It is a leading producer of chocolate and soft drinks.

The business was started by John Cadbury, who began making chocolate in the 1830s. He was joined in 1847 by his brother, Benjamin, and then John's sons continued the business. A new factory was opened in 1879 and two years later the company began to export its products. Cadbury's Dairy Milk, a milk chocolate bar, was introduced in 1905 and remains popular now. In 1922 the Cadbury Brothers started to manufacture products overseas and after the Second World War the company was still the most successful chocolate manufacturer in Britain. The company was also known for its advanced working conditions and for the comfortable houses that were built around its factory outside Birmingham for people of all classes.

Schweppes Limited was named after Jacob Scheppe, who was born in Germany but later moved to Britain. He started producing mineral water in the 1790s. The company was sold in 1799 but the name was kept by the new owners. New products were introduced — other soft drinks such as tonic water and lemonade, and later jams and tea.

After the merger of the two companies, Cadbury Schweppes bought a number of foreign companies and in 1995 became the third-largest soft drink company in the United States. Soft drinks and confectionery have been at the center of its business activities since the 80s and it is now a major global company selling its products in over 190 countries around the world.

I. Decide if the following statements are true or false.

1. The business was set up by John and Benjamin Cadbury brothers.
2. Cadbury Schweppes is one of the oldest companies owned by the members of the same family.
3. Cadbury started its activity as a small company producing confectionery.
4. The Cadbury began to export its product in 1879.
5. Schweppes company produced non-alcoholic drinks.
6. The company paid special attention to the social conditions of their workers.
7. Cadbury Schweppes has offices all over the world.
8. After the war the Cadbury Brothers opened its factories outside Britain.
9. It is a leader in the international soft drink market.

II. Match the words from the text with their corresponding definitions.

- 1) merge
 - 2) chocolate bar
 - 3) introduce
 - 4) manufacture
 - 5) overseas
 - 6) advanced
 - 7) owners
 - 8) soft drink
 - 9) confectionery
 - 10) global company
-
- a) abroad
 - b) non-alcoholic drinks
 - c) a company with officers all over the world
 - d) the people that the company belongs to
 - e) join with another company to become one company
 - f) sweets, biscuits, cakes
 - g) launch
 - h) progressive
 - i) a piece of chocolate made in solid shape
 - j) produce

III. Change the following sentences into the Passive Voice.

1. The company employed over 20 % of Italian workers two years ago.
2. He controls 27 % of the company.
3. The company is building a new factory.
4. It manufactures soft drinks and confectionery.
5. The company introduced new products last year.
6. The shareholders elect the Board of Directors.
7. They have made Diet Coke since 1982.
8. They had reached a decision.
9. They will reduce a great number of employees because of the crisis in the industry.
10. The Board of Directors is discussing important questions.
11. We borrowed £5 million and we have paid back £3 million.

Grammar exercises

I. Use the following verbs to complete the paragraph below in Present Tenses:

concern, base, discuss, be, show, take up, hope for, say, offer, wish, live, suggest, provide, govern

Students ___ economics for different reasons. Some ___ a career in business, some ___ for a deeper understanding of government policy, and some ___ about the poor or the unemployed. This book ___ an introduction, which ___ that economics ___ a live subject. It ___ real insights into the world in which we ___. The material that we ___ in this book ___ by two ideas. The first ___ that there ___ a body of economics, which has to be learned in any introductory course. The second ___ on the belief that modern economics is more readily applicable to the real world than traditional approaches ___.

II. Write the following sentences out in full, like this in Past Tenses:

Keynes/famous/ his/ day/ economist/ own/ a/in... (be) Keynes was a famous economist in his own day

- 1) 1915/ Treasury/ London/ in/ he/ in/ the... (join)
- 2) best-known/ 1935/ his/ book/ in... (publish)
- 3) public/ war/ during/ he/ service/ the/ to... (recall)
- 4) 5th/ in/ Cambridge/ June/ Keynes/ 1883/ on... (bear)
- 5) student/ he/ distinguished/ a... (be)
- 6) instrumental/ the IMF/ in/ the/ 1944/ World Bank/ he/ in/ and/ starting... (be)
- 7) Cambridge University/ to/ 1902/ he/ in... (go)
- 8) a/ he/ as/ Cambridge/ teacher/ to... (return)
- 9) time/ he/ a/ economist/ by/ as/ this/ brilliant... (accept)
- 10) also/ heavy/ his/ he/ by/ workload... (exhaust)
- 11) The General Theory of Employment, Interest and Money/ it... (call)
- 12) 1919/ in/ he/ with/ Treaty of Versailles/ he/ because/ the... (resign, disillusion)
- 13) April/ on/ 21st/ he/ 1946... (die)
- 14) book/ conventional/ this/ thinking/ enemies/ many/ and/ him... (go against, make)

III. Check your grammar

verb + infinitive (want to do)

verb + ing (enjoy playing)

verb + infinitive or ing (the meaning sometimes changes):

He remembered (= **did not forget**) *to book* a table. I remember (= **recall**) *seeing* that film 5 years ago.

Open the brackets:

1. He suggested (go) into the country on Sunday.
2. I'm sorry I forgot (return) your book yesterday.
3. Stop (make) that noise! I can't work!
4. Which definition would you use (describe) markets?
5. You must avoid (make) unnecessary mistakes.
6. Try (understand) the difference between microeconomics and macroeconomics.
7. Try (pay) more attention to what I say.
8. Would you mind (lend) me your notes?

9. Tomorrow I intend (discuss) the matter with you.
10. Serious illness prevented him from (take) the exam.

IV. Complete these sentences. Choose the correct verb. The first one has been done for you.

1. I'd like to inform you of the latest news.
a) speak; b) inform; c) describe
2. Could you _____ up? We can't hear you at the back.
a) talk; b) say; c) speak
3. I'll have to _____ the place as I don't have any photographs with me.
a) explain; b) describe; c) present
4. He's going to _____ the latest results.
a) describe; b) inform; c) present
5. Let me _____ why we need to cut costs.
a) explain; b) describe; c) talk
6. We'll have time to _____ about this over lunch.
a) discuss; b) say; c) talk
7. I couldn't _____ how long will it take.
a) talk; b) speak; c) say
8. We will _____ you when the project comes to an end.
a) say; b) describe; c) tell

V. Make these sentences transitive.

1. Our salaries have remained constant for five years.
The company _____ salaries at the same level.
2. The temperature in the building has fallen.
The caretaker _____ the temperature in the building.
3. Interest rates have risen over the last two weeks.
Banks _____ their interest rates.
4. Production has stayed the same for some time.
The company _____ production at the same level.
5. The average age has decreased in the company.
Recruiting policy _____ the average age.

VI. Translate from English into Russian

1. The ancient Greeks put a high premium on building skills.
2. The Babylonians of 1800 B.C. hammered out their messages on stone tablets.
3. He will graduate from the university in five years.
4. Construction business also has lots of competition.
5. I hope she will be back from her trip to Europe next week.
6. The Brooklyn Bridge was remarkable not only for the first use of the pneumatic caisson but also the introduction of steel wire.
7. Architecturally, Venice is very beautiful.
8. I'll take care of this matter personally.
9. Are you going to work as a civil engineer in five years?
10. Many centuries ago man learned to shape clay into blocks.
11. The Twelve Apostles are high rocks in the sea area of Australia.
12. A lot of various modern materials are widely used in civil engineering now.

VII. Translate the sentences with MODAL VERBS or their EQUIVALENTS.

1. The walls may be solid or hollow.
2. The materials used for the walls construction can be brick, stone, concrete and other natural or artificial materials.
3. Man had to protect himself against the elements and to sustain himself in the conflict with nature.

4. Ruins of ancient buildings can be seen today in Greece.
5. After the war steel was short in Europe and many architects had to use concrete in their structures.
6. The production of many building materials is to be increased.
7. The roof should tie the walls and give strength to the construction.
8. The floors, walls, roofs and other parts of the building must be carefully designed and proportioned.
9. Conditioning air for human comfort may also be divided into two main sections- winter and summer.
10. To avoid stuffiness, the air should be given a certain amount of motion.

VIII. Use the verbs in brackets in the required CONTINUOUS TENSE

1. The people (to arrive) to the conference from different countries.
2. What (to do) when I came in?
3. She (to come) to Moscow to see her friends.
4. I (to work) at my manual now.
5. It (not to rain) when we went out for a walk.
6. What he (to do) at 10 p.m. last night?
7. In 1983 they (to live) in Siberia.
8. Today she (to pass an exam) in English, and the day after tomorrow she (to pass an exam) in History.
9. I came in when they (to play) tennis on the tennis court.
10. What you (to do) at 11 a.m. tomorrow?

IX. Translate the following sentences with PASSIVE VOICE

1. Engineering is divided into many branches.
2. A joinery shop must not be exposed to weather.
3. Walls are built to enclose areas and carry the weight of floors and roofs.
4. The word is derived from the French word *charpente*, which means a wood or metal framework.
5. First the excavation is dug for the basement, and then the foundation walls below ground level are constructed.
6. The joiner's work is finer than the carpenter's, much of it being highly finished and done in a joinery shop.
7. An outlet for this air should be provided in order to have good ventilation.
8. Many new methods of building have been discovered during the last hundred years.
9. Operational acceptance of the project takes place when the guarantee test has been successfully completed and the guarantees met.
10. After the war more than 90% of the old part of the city was left in ruins.

X. Translate the sentences paying attention to GERUND

1. What I really like is finding out about different cultures.
2. The thing I love most is sightseeing.
3. The best thing for me is socializing with my friends.
4. Concrete is made by thoroughly mixing cement, sand and gravel.
5. All aggregates may be used for making concrete.
6. The steel will resist the tensile stress and thus assist in preventing the beam from breaking.
7. The term "engineering" means the art of designing, construction or using engines.
8. The ancient Egyptians often erected their huge buildings without thinking of their usefulness.
9. A person can't be successful without clear understanding of goals in his life.
10. It goes without saying.

XI. Translate the Letter of Acceptance.

Mrs Jane Tumin
 HR Manager
 Sommertim
 7834 Irving Street
 Denver, Colorado

Mrs Lean
 9034 Cody Street
 Denver, Colorado
 USA, 90345

February 15, 2018

Dear Mrs Lean

With reference to our telephone conversation yesterday I am glad to tell you that we offer you the position of Senior Lawyer in our company. You will be provided with company car according to the corporate policy and full medical insurance. Your salary will be \$100 000 per year according to your request. You may learn about job conditions in job offer attached to this letter.

With respect,

Jane Tumin,
 HR Manager

XII. Translate application letter from Russian into English.

От: г-жа Кира Стэн
 7834 Ист стрит,
 Чикаго, Иллинойс

Кому: «Тренд&Фэшн»
 9034 Грум стрит,
 Чикаго, Иллинойс,
 США 90345

12 июля 2017 года

Уважаемые господа

В ответ на Вашу вакансию офис-менеджера я отправляю Вам свое резюме, приложенное к этому письму. Я имею опыт работы секретарем в течение 2 лет в маленькой компании, где у меня не было карьерных перспектив. Я имею степень бакалавра управления и поэтому я думаю, что мое образование позволит мне сделать значительный вклад в Вашу компанию. Я была бы Вам очень благодарна, если Вы рассмотрите мое заявление.

С уважением,

Кира Стэн

Немецкий язык

Siemens

Die Siemens Aktiengesellschaft ist ein integrierter, börsennotierter Technologiekonzern. Als Telegraphen Bau-Anstalt von Siemens & Halske 1847 in Berlin von Werner Siemens (ab 1888 nobilitiert: „von Siemens“) und Johann Georg Halske gegründet, ist der heutige Siemens-Konzern 1966 aus den

Vorgängerfirmen Siemens & Halske AG, Siemens-Schuckertwerke AG und Siemens-Reiniger-Werke AG entstanden.

Der Konzern ist in mehr als 200 Ländern/Regionen vertreten und zählt weltweit zu den größten Unternehmen der Elektrotechnik und Elektronik. Das Unternehmen mit Doppelsitz in Berlin und München unterhält 125 Standorte in Deutschland und ist im DAX an der Frankfurter Wertpapierbörse notiert.

In den Forbes Global 2000 der weltgrößten Unternehmen belegt Siemens Platz 51 (2017). Siemens kam Anfang 2018 auf einen Börsenwert von ca. 113 Mrd. USD.

Die Aktien der Siemens AG sind seit dem 8. März 1899 an der Börse notiert. Das Grundkapital der Gesellschaft ist aufgeteilt in 850 Millionen Namensaktien. Größter Einzelaktionär ist die Gründerfamilie von Siemens mit 6 Prozent, sodann diverse institutionelle Anleger mit insgesamt 70 Prozent, Privataktionäre mit 20 Prozent und sonstige bzw. nicht identifizierbare Anleger mit 4 Prozent. (Die aktienrechtliche Meldeschwelle für eine verpflichtende Stimmrechtsmitteilung liegt bei 3 Prozent, als Streubesitz gilt alles unter 5 Prozent.)

Bei Siemens sind rund 377.000 Mitarbeiter beschäftigt. Mit rund 118.000 Mitarbeiterinnen/Mitarbeitern und einigen tausend Auszubildenden ist Siemens einer der größten deutschen privaten Arbeitgeber und Ausbildungsbetriebe.

I. Sagen Sie, was mit folgenden Daten bei Siemens verbunden war. Gebrauchen Sie Passiv dabei.

1847; 1888; 1899; 1966; 2017; 2018.

II. Beantworten Sie die Fragen zum Text «Siemens».

1. Warum kann man sagen, dass Siemens ein weltweit tätiges Unternehmen ist?
2. Wie lange existiert Siemens?
3. Wer hat die Firma gegründet?
4. Was ist Siemens der Rechtsform nach?
5. Wie gross ist der Umsatz der Fa?
6. Warum ist Siemens ein Mischkonzern?
7. Wo befindet sich der Hauptstandort von Siemens?
8. Wieviel Mitarbeiter sind bei der Firma tätig?

III. Bestimmen, was richtig und was falsch ist.

1. Die Siemens AG wurde im Jahre 1884 gegründet.
2. Der Konzern ist einer der größten Unternehmen der Elektrotechnik und Elektronik.
3. Das Unternehmen hat den Hauptsitz in Berlin.
4. Die Aktien der Siemens AG sind seit dem 8. März 1899 an der Börse notiert.
5. Bei Siemens sind mehr als 377.000 Mitarbeiter beschäftigt.

Grammatische Übungen

I. Wiederholen Sie das Thema“ Präsens Passiv“. Übersetzen Sie die folgenden Sätze ins Russische:

1. Diese Maße werden als Systemmaße bezeichnet.
2. Zur Beleuchtung werden oft künstliche Lichtquellen verwendet.
3. Der Schall wird als Luftschall mit einer Geschwindigkeit von 340 m/s übertragen.
4. Für die einzelnen Bauelementgruppen werden unterschiedliche Werte des Feuerwiderstandes gefordert.
5. Räume werden durch Wände begrenzt.

II. Übersetzen Sie folgende Sätze ins Russische:

- 1) Die allgemeinen Eigenschaften des Holzes lassen sich in Vorteile und Nachteile einteilen.
- 2) Mit Hilfe von radioaktiven Isotopen lässt sich die Güte der Erzeugnisse während der Herstellung kontrollieren.
- 3) Die modernen Werkstoffe werden künstlich erzeugt und ihre Eigenschaften lassen sich den verschiedensten Verwendungszwecken entsprechend verändern.
- 4) Solch ein Wohnhaus ließ sich aus nur 24 verschiedenen Stahlbetonteilen montieren.

5) Auch die Schornstein- und Ventilationsblöcke ließen sich als Deckenlager ausnutzen.

III. Was passt zusammen?

1. Präsentationen laufen seit jeher Gefahr, ...
 2. Besonders erfolgreich wird also ein Vortrag mitsamt Präsentation, ...
 3. Besser als Text sind ...
 4. Wenig Text ermöglicht ...
 5. Bereiten Sie eine ideale Präsentation vor und ...
 6. Stellen Sie sich bei jeder Information die Frage, ...
 7. Ende der Präsentationsveranstaltung wollen Sie ...
 8. Zum einen muss man sich entscheiden, ...
 9. Wenn Sie eine Präsentation ausarbeiten und die Veranstaltung auf 45 Minuten ausgerichtet ist, ...
 10. Das Publikum mag es nicht, ...
 11. Teilnehmer sollen ...
- a. Grafiken, Diagramme und vor allem Bilder!
 - b. dass die Teilnehmer wenig aufmerksam sind und bleiben.
 - c. abstimmen, chatten und sich zu Wort melden.
 - d. indem man sämtliche Kanäle seiner Zuhörer gleichermaßen anspricht.
 - e. auch große Schriftgrößen.
 - f. vielleicht noch 10 Minuten für eine Diskussion einplanen.
 - g. bereiten Sie Ihre Präsentation auf zirka 25 Minuten vor.
 - i. welche Form der Präsentation man wählen möchte.
 - j. üben Sie, diese lebendig und abwechslungsreich zu präsentieren.
 - k. wenn der Zeitrahmen nicht eingehalten wird.
 - l. ob sie der Zielerreichung dient.

IV. Setzen Sie das Verb "sich lassen" ein. Übersetzen Sie die Sätze ins Russische:

- 1) Die Trennwand ... aus einer Gipsplatte herstellen.
- 2) Außer den natürlichen Tonanteilen im Kalkstein ... hydraulische Zusätze gebrauchen.
- 3) Die Baukalke ... in verschiedenen Formen zur Baustelle liefern.
- 4) Der Quellszement ... für Spannbeton benutzen.
- 5) Die genaue Prüfung der Zemente ... nur in den speziellen Laboratorien der Zementwerke durchführen.
- 6) Das Holz ... leichter als der Stahl für Schalungszwecke verarbeiten.
- 7) Als Zuschlagstoffe ... natürliche Stoffe entweder in körniger oder in faseriger Form (Stroh, Holzfasern) anwenden.

V. Ergänzen Sie die Sätze. Verwenden Sie den Infinitiv II.

1. Der Kranke wurde sofort operiert, er musste stark ... (leiden).
2. Alle Dächer glänzen vor Nässe, es muss ... (regnen).
3. Wer mag ihm bei der Übersetzung ... (helfen).
4. Sie dürfte Ihnen das ... (beweisen).
5. Wir können die Aufgabe kaum falsch ... (verstehen).
6. Er will am Freitag schon ... (verreisen).
7. Der Werkleiter soll im Urlaub ... (sein).
8. Der Fahrer muss den Unfall ... (verhindern).
9. Der Aspirant will einen interessanten Fall ... (beobachten).
10. Der Versuch soll ihm glänzend ... (gelingen).

VI. Setzen Sie „um“, „statt“, „ohne“ ein. Übersetzen Sie die Sätze ins Russische.

- 1) Bei den Baustoffen für Außenwände und Decken darf man eine bestimmte Wärmeleitfähigkeit nicht überschreiten, ... die Wanddicken klein zu halten.
- 2) ... teure Baustoffe zu gebrauchen, werden diese Materialien durch billigere Kunststoffe ersetzt.
- 3) ... entsprechende Zuschlagstoffe anzuwenden, kann der Beton keine guten Eigenschaften haben.
- 4) ... Stahl vor Korrosion zu schützen, wird er mit Farbe überzogen.
- 5) ... Platten zu gebrauchen, können Industriegebäude aus Blöcken errichtet werden.
- 6) Die Bauarbeiter dürfen den Beton nicht verwenden, ... seine Marke genau zu kennen.

VII. Bilden Sie das Perfekt (Aktiv) von den in Klammern gesetzten

Verben. Übersetzen Sie die Sätze ins Russische:

Muster: Er (machen) die Aufgabe. – Er hat die Aufgabe gemacht

1. Die Ingenieure (einsetzen) neue Maschinen.

2. Wir (ansehen) das Bauwesen als den einheitlichen Komplex
3. Sie (lösen) bestimmt dieses komplizierte Problem
4. Er (betrachten) die Situation nicht als auswegslos.
5. Man (unterscheiden) zwei Arten von Baumaschinen.
6. Die stationären Maschinen (einsetzen) man auf der Baustelle.
7. Die Ingenieure (gewährleisten) die Arbeit der Transporttechnik.
8. Das Steuerungssystem (überwachen) die Arbeit der Mechanismen.
9. Wieviel Zeit (brauchen) du für diese Arbeit?
10. Die Techniker (fortsetzen) die Reparatur des Motors
11. Der Motor (setzen) die Maschine in Gang.
12. Die neue Straße (verbinden) zwei Städte.
13. Die Manipulatoren (ausführen) die schweren Arbeiten.
14. Die Hochschule (heranbilden) Ingenieure für Bauwesen.
15. Wie lange (sich vorbereiten) du zur Prüfung?
16. Die Roboter (befreien) die Menschen von der schweren Arbeit.
17. Die Informationsverarbeitung

VIII. Bilden Sie das Perfekt (Passiv) von den in Klammern stehenden Verben:

Muster: Die Aufgabe (machen) innerhalb der zwei Stunden.

Die Aufgabe ist innerhalb der zwei Stunden gemacht worden.

Задание сделано в течение двух часов.

1. Diese Maschinen (einsetzen) in vielen Betrieben der Bauindustrie.
2. Die Arbeit der Mechanismen (überwachen) durch das Steuerungssystem.
3. Nach der langen Untersuchung (finden) der Defekt im Antrieb.
4. Die Baumaschinen (teilen) in stationäre und mobile.
5. Sein Referat (analysieren) vom wissenschaftlichen Betreuer.
6. Der Motor (verbinden) mit dem Arbeitsorgan durch die Welle.
7. Die Abstimmung aller Prozesse (regeln) durch Steuereinrichtungen.
8. Gesundheitsschädigende Prozesse (ausführen) von den Robotern.
9. Ins Programm (eingeben) von den Ingenieuren die Korrekturen.
10. Der Defekt (bestimmen) durch die zeitaufwendige Untersuchung.

IX. Transformieren Sie die Sätze mit Modalverben in die Sätze mit Modalkonstruktionen haben / sein ... zu + Infinitiv:

1. Die Baustelle und der Baubetrieb sollen als einheitlicher technologischer Komplex angesehen sein.
2. Im Bauwesen sollen viele Probleme gelöst werden.
3. Auf der Baustelle kann man verschiedene Maschinen sehen.
4. Wir sollen morgen die Kontrollarbeit schreiben.
5. Vor der Verarbeitung muss man das Bitumen erwärmen.
6. Unsere Gruppe soll in diesem Semester 3 Prüfungen ablegen.
7. Auf der Baustelle sollen zu Transportzwecken die Förderanlagen eingesetzt werden
8. Alle Baugruppen können auf dem Gestell montiert werden.
9. Die gesundheitsschädigenden Prozesse sollen durch Maschinen ausgeführt werden.
10. Bei den neuen Technologien muss der Mensch den Ablauf nur überwachen.

X. Setzen Sie die unten stehenden Wörter ein.

die Erhöhung, das Verkehrsmittel, der Verbrennungsmotor, die Zuverlässigkeit, der Wirkungsgrad, der Brennstoff, das Gesetz von der Erhaltung der Energie, die Lebensdauer, das Viertakt-Verfahren, die Kurbel, der mobile Einsatz, das Veloziped.

1. Die deutschen Ingenieure schufen ... für ... aller Art.
2. J. Watt hat festgestellt, dass ... das beste Element zur Herstellung der

Drehbewegung ist.

3. Der französische Ingenieur Carnot schuf theoretische Grundlagen zur Ermittlung ... der Wärmemaschine.
4. Der deutsche Arzt R.Mayer fand 1843
5. Otto ist auch der Erfinder
6. Otto befasste sich auch mit flüssigen
7. Ihnen haben wir ... der Verbrennungsmotoren zu verdanken.
8. 1886 ... Benz den Motorwagen, einer Kutsche ähnlich.
9. Den ersten deutschen Wagen nannte man
10. Benu stellte stets ... und ... vor ... der Geschwindigkeit.

XI. Lesen und übersetzen Sie folgendes Bewerbungsschreiben:

Helga Müller
Gartenstraße 12
6321 Hannover
Schuhwarenfabrik
Peter Hoffmann
Friedenstraße 4
6321 Hannover

Hannover, den 12. 10.2018

Bewerbung um die Stelle des Verkaufsmanagers

Sehr geehrte Damen und Herren !

In der Münchener Zeitung von 10.10 habe ich gelesen, dass Sie einen Verkaufsmanager suchen. Ich würde gern diese Arbeit übernehmen. Schon viele Jahre arbeite ich im Kaufgeschäft und ich habe viele praktische Erfahrungen. In der Freizeit lese ich viel Fachliteratur und vertiefe meine Kenntnisse am eigenen Heimcomputer.

Ich interessiere mich für ausgeschriebene Stelle sehr und ich würde mich freuen, an Ihrer Fabrik zu arbeiten.

Wann darf ich mich bei Ihnen vorstellen?

Mit freundlichen Grüßen

H. Müller

XII. Lesen und übersetzen Sie den Brief aus dem Deutschen ins Russische.

Адресат

5.III 201...

Кас. Ваш запрос от 20.II 201...

В соответствии с Вашим запросом от 20.II 201... направляем Вам предложение на поставку ленточных фильтров
(наименование товара)

Количество 2

Качество согласно спецификации

Срок поставки через 5 месяцев после получения заказа

Условия поставки «С завода», включая расходы на погрузку
(согласно Инкотермз)

Цена €* ...

Условия платежа 30% при выдаче заказа
65% при получении извещения

о готовности к отгрузке

5% после получения счета

Упаковка специальные контейнеры
для морской перевозки

С уважением
Подпись

À l'hôtel

Quand on voyage à l'étranger, le choix d'un hôtel est toujours difficile. En France, c'est peut-être plus difficile que partout ailleurs. Les chambres à la décoration moderne ou traditionnelle sont entièrement équipées : insonorisées, elles disposent de la climatisation, de volets électriques, d'un minibar, de la télévision par satellite, de l'accès sans fil (Wi-Fi) à Internet et d'une salle de bains avec baignoire et sèche-cheveux. Certaines chambres jouissent d'une terrasse ou d'un balcon privé. Quelques hôtels (les grands hôtels en général) ont une salle de restaurant. Si vous voulez manger à l'hôtel, il vaut mieux vous renseigner avant sur les prix. Un petit déjeuner buffet est servi dans la jolie salle de petit déjeuner ou dans le jardin. Le petit déjeuner continental peut vous être servi en chambre. Le petit déjeuner n'est pas généralement compris dans le prix de la chambre. Si vous voulez prendre votre petit déjeuner à l'hôtel, il faut le demander à la réception ou le commander par téléphone. Il y a presque toujours, en effet, dans les hôtels français, un téléphone intérieur. Dans la plupart des cas vous payez un supplément pour le petit déjeuner. Il n'y a pas de bar dans la plupart des hôtels. Seuls, les hôtels de luxe ont un bar. Mais en général ça coûte moins cher d'aller boire un verre au café du coin.

I. Composez cinq questions d'après ce texte.

II. Trouvez les équivalents français :

Цена, заказать, заранее, звуконепроницаемый, осведомиться, нужно, действительно, континентальный завтрак, спутник.

III. Trouvez les équivalents russes :

Renseigner, il vaut mieux, privé, supplément, préoccupation, l'accès, partout, vis, climatisation, volets, en général.

IV. Remettez dans l'ordre logique :

- a) Je voudrais savoir, est-ce qu'il y a un train pour Avignon demain l'après-midi ?
- b) Je suis désolé, madame, mais le suivant est à 18.37.
- c) Au revoir, madame !
- d) Eh... C'est très tôt. Et le suivant ? Est-ce qu'il y a un train qui part après 15h30 ?
- e) Allô. La Gare ? Bonjour !
- f) Ce sont les horaires de tous les jours pour cet été.
- g) Vous avez le TGV à 14h07, 14h47, 14h49...
- h) Bonjour, madame, je vous écoute.
- i) Dommage. Et l'après-demain ?
- j) D'accord. Merci pour les renseignements. Au revoir.

V. Traduisez le dialogue :

Bonjour, est-ce que je peux m'enregistrer ici ?
 Oui, est-ce que vous avez votre passeport avec vous ?
 Oui.
 Remplissez le formulaire, s'il vous plaît.
 Que dois-je écrire ?
 Vous devez écrire la date et le lieu de délivrance de votre passeport.
 Comme ça ?
 Oui, écrivez aussi le numéro de votre passeport.
 Est-ce que je dois signer ?
 Oui, ici, s'il vous plaît. Merci beaucoup.

Faites un dialogue d'après ce modèle.

VI. Choisissez la bonne réponse.

1. Pourrais-je parler à madame Cartier?
 •«C'est lui-même.»
 •«C'est de la part de qui?»
2. Allô! Jonathan, c'est toi?
 •«Je vais voir s'il est là»

- «Je ne crois pas.»
- 3. Je suis bien dans l'entreprise Ixte?
- «C'est bien ça.»
- «Ixte à l'appareil.»
- 4. C'est à quel sujet?
- «J'aurais besoin d'une information.»
- «Pouvez-vous lui dire que j'ai appelé?»
- 5. Ne quittez pas, je vous la passe.
- «C'est noté, merci»
- «Merci bien.»
- 6. Voulez-vous patienter?
- «Est-ce que je peux laisser un message?»
- «Non, je préfère patienter.»

VII. Complétez le dialogue avec vos propres répliques :

La secrétaire : Bonjour, l'agence d'intérim. Je vous écoute.

Un client : _____

La secrétaire : Dans ce cas je voudrais vous poser quelques questions. Vous n'êtes pas contre ?

Un client : _____

La secrétaire : Vous êtes d'où ? De quelle nationalité êtes-vous ?

Un client : _____

La secrétaire : Combien de langues connaissez-vous ?

Un client : _____

La secrétaire : Quel est votre niveau de connaissance de la langue anglaise ?

Un client : _____

La secrétaire : Est-ce que vous pouvez justifier quatre ans d'expérience ?

Un client : _____

La secrétaire : Veuillez patienter, je consulte mon fichier. Écoutez, je crois que vous convenez aux critères de la Société ***.

Un client : _____

La secrétaire : Ils offrent un CDD de 12 mois.

Un client : _____

La secrétaire : Oui, vous avez une indemnité de transport.

Un client : _____

La secrétaire : Quant aux horaires de ***, la Société travaille de 7 heures à 15 heures avec une pause pour le déjeuner de deux heures.

Un client : _____

La secrétaire : Vous êtes disponible à partir de quand ?

Un client : _____

La secrétaire : Dans ce cas vous vous adressez à la Société*** pour l'entretien et remplir quelques formulaires.

Un client : _____

La secrétaire : Au revoir, mademoiselle. Bonne chance.

Un client : _____

VIII. Transformez les verbes au gérondif :

1. Tu apprendras l'anglais (lire) des journaux.
2. Je range la chambre (écouter) de la musique.
3. Elle s'est cassé le bras (faire) du ski.
4. Vous perdrez des kilos (manger) des légumes.
5. Tu restes mince tout (manger) beaucoup !
6. L'avion a fait un bruit bizarre (atterrir).
7. J'ai trouvé une ancienne carte postale (ranger) les livres.
8. Je regarde le journal télévisé (boire) du thé.
9. Faites attention (traverser) la rue !
10. Ils sont heureux tout (avoir) peu d'argent

IX. Traduisez :

1. Cette exposition vient d'être fermée.
2. L'astrologie est considérée comme une pseudoscience.
3. Toutes les cartes postales ont été perdues.
4. Cette vieille armoire aura été restaurée dans deux mois.
5. Un loup avait été aperçu près du village.
6. Les cambrioleurs ont été identifiés.
7. Les livres viennent

d'être commandés. 8. La table basse sera livrée la semaine prochaine. 9. La Provence fut rattachée au royaume de France en 1481. 10. Quelques immeubles avaient été démolis.

X. Associez.

1. société →... a. individuelle
2. siège →... b. public
3. entreprise →... c. anonyme
4. personne →... d. manuel
5. transport →... e. social
6. métier →... f. juridique

XI. Mettez les verbes à l'infinitif présent ou passé.

1. Je regrette de (prendre) cette route ; elle est trop longue.
2. Après (écrire) la lettre je suis allé à la poste.
3. Nous sommes ravis de (déménager) bientôt.
4. Mon voisin a vu les voleurs (descendre) l'escalier.
5. Elle s'inquiète parce qu'elle n'est pas sûre d'(éteindre) la lumière avant de partir.
6. Il insiste parce qu'il pense (avoir) raison.
7. Je ne trouve pas les clés de l'appartement ; j'ai peur de les (laisser) dans la voiture.
8. Ce restaurant était complet ; nous avons regretté de (ne pas réserver) la veille.
9. Ils seront contents de (répondre) à toutes vos questions.
10. Elle reconnaît cet endroit ; elle est sûre de (venir) ici.

XII. Complétez avec la préposition qui convient (si nécessaire).

1. Essayez ... faire cet exercice !
2. Tu as oublié ... fermer la porte à clé.
3. Elle a commencé ... écrire à l'âge de dix-huit ans.
4. Elle est gentille, mais parfois elle manque ... patience.
5. Il est impossible ... déchiffrer son écriture !
6. Cela dépend ... son humeur.
7. Attention ! Tu roules trop vite ; tu finiras ... avoir un accident.
8. Vous n'avez pas fini ... tondre le gazon.
9. Il faut éviter ... cette conversation.
10. Je ne me rappelle plus ... son numéro.
11. En France, il est interdit ... fumer dans les lieux publics.
12. Je lui reproche ... la perte des documents.
13. Est-ce que je peux me servir ... votre téléphone ?
14. Ma grand-mère tient ... cette photo.
15. Hier, j'ai appris ... la naissance de ma cousine.

XIII. Lisez et traduisez :

LES ARCHAÏSMES: UNE REMARQUE IMPORTANTE SUR LES FORMULES USUELLES

Le langage administratif et d'affaires est en effet assez conservateur. Plusieurs spécialistes estiment que les lettres professionnelles débordent d'expressions archaïques qui sont à éviter dans la communication professionnelle de notre temps. Il convient de remplacer les formules vieillies par des versions plus modernes qu'on imposera à la rédaction de toute lettre.

Exemples :

Nous vous serions obligés de bien vouloir transmettre... => Vous voudrez bien... / Veuillez...

Nous vous serions reconnaissants de nous adresser...=> Voudriez-vous nous adresser.?

Nous vous remettons sous ce pli...=> en annexe / ci-joint vous trouverez...

Veillez signer la copie de la présente... => Veuillez signer la copie de cette lettre

Ces formules qualifiées d'archaïques restent toujours employées par un grand nombre de correspondanciers et sont reflétées dans la quasi-totalité des manuels et ouvrages de référence consacrés à ce problème.

XIV. Traduisez les phrases qui suivent :

1. К настоящему прилагается каталог нашей новой продукции.
2. Представляем на рассмотрение Ваших соответствующих служб (les services ou bien à qui de droit) прилагаемый проект.
3. Рады представить в Ваше распоряжение оригиналы сертификатов качества.
4. Просим Вас вернуть прилагаемый купон (ici: la carte).
5. В приложении Вы найдете всю необходимую информацию.
6. С настоящим письмом высылаем Вам запрошенные Вами

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена не проводится

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 или во 2 семестре (очная форма) и в 1 семестре (заочная форма). Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения заданий	Имеет навыки выполнения заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения заданий	Имеет навыки выполнения заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1.	Бессонова Е.В., Раковская Е.А. Professional English in use; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва: МГСУ, 2016. - 64 с	80
2.	Сидоренко Л.Л. Wir pflegen Geschäftskontakte [Текст] : учебно-практическое пособие / Л. Л. Сидоренко ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 77 с. - (Deutsch). - Библиогр.: с. 77.	78
3.	Аросева Т.Е. Инженерные науки: учеб. пособие Engineering Science: reader for professional purposes, Санкт-Петербург, Златоуст, 2013, 226 с.	150

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Голотвина Н.В. Грамматика французского языка в схемах и упражнениях [Электронный ресурс]: пособие для изучающих французский язык/ Голотвина Н.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: КАРО, 2013.— 176 с.	www.iprbookshop.ru/19381
2.	Лукина Л.В. Иностранный язык и межкультурная коммуникация. Foreign Language & Intercultural Communication: учебное пособие / Лукина Л.В.— В.: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. 134 с.	www.iprbookshop.ru/22659 .
3.	Щербакова М.В. Professional English for Engineers [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Щербакова М.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 117 с	http://www.iprbookshop.ru/52313

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1562

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02.	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02.	Деловой иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Прикладная математика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Доцент	Канд. физ.-мат. наук, доцент	Кириянова Людмила Владимировна
Зав. кафедрой	Доктор. физ.-мат. наук, доцент	Мацевич Татьяна Анатольевна
Профессор	Доктор. физ.-мат. наук, с.н.с	Хайруллин Рустам Зиннатуллович
Доцент	Канд. технических, доцент	Макаров Владимир Иванович

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой Прикладной математики

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от «25» августа 2020г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Прикладная математика» является формирование компетенций обучающегося в области решения прикладных математических задач в профессиональной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
	ОПК-1.2 Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий
	ОПК-1.3 Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-1.4 Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.3 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности
	ОПК-2.4 Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации
ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.6 Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	Имеет навыки выбора фундаментального математического закона, описывающего изучаемый процесс или явление
ОПК-1.2 Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий	Знает вид моделей факторного, дисперсионного и регрессионного анализа
	Знает вид математических моделей линейного, целочисленного и динамического программирования
	Знает критерии принятия решений в условиях неопределенности (игры с природой).
	Имеет навыки (начального уровня) выбора и обоснования граничных и начальных условий заданного уравнения математической физики.
ОПК-1.3 Оценка адекватности	Знает понятие адекватности результатов математического

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	моделирования
	Имеет навыки (начального уровня) проверки адекватности результатов математического моделирования, анализа неопределенности и чувствительности
	Имеет навыки (начального уровня) формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-1.4 Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) решения транспортной задачи
	Имеет навыки (начального уровня) решения задачи, связанной с принятием решения в условиях неопределенности (игры с природой)
	Имеет навыки (начального уровня) решения задачи линейного программирования
ОПК-2.3 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) использования средства «анализ данных» Электронных таблиц для первичного анализа статистических данных и построения модели линейной регрессии
	Имеет навыки (начального уровня) использования пакета «поиск решения» Электронных таблиц для решения задачи линейного программирования
	Имеет навыки (начального уровня) использования высокоуровневого языка для численного решения заданного уравнения математической физики
ОПК-2.4 Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации	Имеет навыки (начального уровня) использования текстового редактора для оформления документации и представления информации при построении и анализе математических моделей для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6.6 Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	Знает методы решения (типовых) практических задач с помощью дисперсионного факторного и регрессионного анализа
	Имеет навыки (начального уровня) решения (типовых) практических задач с дисперсионного, факторного и регрессионного анализа

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

Если обучение проводится в 1 семестре.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Сложные системы и их стохастические модели	1	6			6		67	9	<i>Контрольное задание компьютерного практикума</i>
2	Основы математического программирования и теории оптимизации	1	6			6				
3	Элементы анализа детерминированных систем	1	4			4				
	Итого:	1	16			16		67	9	<i>Зачет</i>

Форма обучения – заочная.

Если обучение проводится во 2 семестре.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Сложные системы и их стохастические модели	2						100	4	<i>Контрольное задание компьютерного практикума</i>
2	Основы математического программирования и теории оптимизации	2	2			2				
3	Элементы анализа детерминированных систем	2								
	Итого:	2	2			2		100	4	<i>Зачет</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: в рамках компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

4.1 Лекции

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Сложные системы и их стохастические модели	Системность – общее свойство материи. Понятие сложной системы. Способы описания систем. Сбор данных о функционировании системы. Построение моделей систем. Отражение свойств системы в математической модели. Анализ и синтез – методы исследования систем. Проверка адекватности моделей, анализ неопределенности и

		чувствительности. Имитационное моделирование, как метод проведения системных исследований. Вероятностное описание событий и процессов. Статистическая обработка экспериментальных данных. Оценивание показателей систем и определение их точности методами математической статистики. Модели факторного, дисперсионного и регрессионного анализа.
2	Основы математического программирования и теории оптимизации	Математическое программирование. Решение задач линейного программирования симплекс – методом. Задача об оптимальном использовании ресурсов. Транспортная задача. Целочисленное программирование. Динамическое программирование. Задача управления запасами. Концепция риска в задачах системного анализа. Принятие решений в условиях неопределенности. Проблема оптимизации и экспертные методы принятия решений.
3	Элементы анализа детерминированных систем	Анализ детерминированных систем с помощью дифференциальных уравнений или их систем. Возможности аналитических методов решения. Устойчивость решений. Численные методы решений: метод последовательных приближений, метод конечных разностей, метод конечного элемента. Сходимость и устойчивость численных методов.

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Сложные системы и их стохастические модели	Системность - общее свойство материи. Понятие сложной системы. Способы описания систем. Сбор данных о функционировании системы. Построение моделей систем. Отражение свойств системы в математической модели.
2	Основы математического программирования и теории оптимизации	Математическое программирование. Решение задач линейного программирования симплекс – методом. Задача об оптимальном использовании ресурсов. Транспортная задача.
3	Элементы анализа детерминированных систем	Анализ детерминированных систем с помощью дифференциальных уравнений или их систем. Возможности аналитических методов решения. Устойчивость решений.

4.2 Лабораторные работы

Лабораторный практикум не предусмотрен.

4.3 Практические занятия

Практические занятия не предусмотрены.

4.4 Компьютерные практикумы

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
1	Сложные системы и их стохастические модели	Практическая работа № 1 «Первичная статистическая обработка экспериментальных данных». Составление вариационного ряда. Группировка данных. Нахождение числовых характеристик. Построение гистограммы. Анализ полученных результатов. Практическая работа № 2 «Модель однофакторного дисперсионного

		<p>анализа» Перевод практической задачи в задачу однофакторного дисперсионного анализа. Решение задачи с помощью пакета «анализ данных» Электронных таблиц. Анализ полученных результатов</p> <p>Практическая работа № 3 «Многомерная линейная регрессионная модель» Определение уравнения множественной линейной регрессии. Оценка качества подгонки и значимости полученного уравнения в целом. Определение средней относительной ошибки для построенной модели. Ранжирование объясняющих факторов по убыванию корреляционной связи с объясняемой переменной. Анализ полученных результатов.</p>
2	Основы математического программирования и теории оптимизации	<p>Практическая работа № 4 «Задача линейного программирования». Перевод задачи об оптимальном использовании ресурсов в задачу линейного программирования. Решение задачи линейного программирования с помощью пакета «поиск решения» Электронных таблиц. Принятие оптимального решения.</p> <p>Практическая работа № 5 «Транспортная задача». Составление транспортной задачи по исходным данным. Решение составленной транспортной задачи (методом наименьшей стоимости или методом северо-западного угла). Формулировка ответа на вопрос исходной задачи по результатам решения математической задачи.</p> <p>Практическая работа № 6 «Игры с природой». Перевод практической задачи по принятию решения в условиях неопределенности в задачу теории игр с природой. Применение критериев Севиджа, Вальда, Гурвица. Выбор оптимального решения.</p>
3	Элементы анализа детерминированных систем	<p>Практическая работа № 7 «Численное нахождение решения уравнения математической физики». Расчет балки на упругом основании методом конечных элементов. Программно-алгоритмическая реализация решения расчетной задачи с помощью высокоуровневого языка (по вариантам).</p>

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
1	Сложные системы и их стохастические модели	Разбор примеров выполнения практических работ компьютерного практикума по темам: «Первичная статистическая обработка экспериментальных данных», «Модель однофакторного дисперсионного анализа», «Многомерная линейная регрессионная модель», «Задача линейного программирования».
2	Основы математического программирования и теории оптимизации	
3	Элементы анализа детерминированных систем	

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Сложные системы и их стохастические модели	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Основы математического программирования и теории оптимизации	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Элементы анализа детерминированных систем	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Сложные системы и их стохастические модели	<p>Анализ и синтез - методы исследования систем. Проверка адекватности моделей, анализ неопределенности и чувствительности. Имитационное моделирование, как метод проведения системных исследований.</p> <p>Вероятностное описание событий и процессов. Статистическая обработка экспериментальных данных. Оценивание показателей систем и определение их точности методами математической статистики. Модели факторного, дисперсионного и регрессионного анализа.</p> <p>Практическая работа №1 «Первичная статистическая обработка экспериментальных данных».</p> <p>Составление вариационного ряда. Группировка данных. Нахождение числовых характеристик. Построение гистограммы. Анализ полученных результатов</p> <p>Практическая работа № 2 «Модель однофакторного дисперсионного анализа»</p> <p>Перевод практической задачи в задачу однофакторного дисперсионного анализа. Решение задачи с помощью пакета «анализ данных» Электронных таблиц. Анализ полученных результатов</p> <p>Практическая работа № 3 «Многомерная линейная регрессионная модель»</p> <p>Определение уравнения множественной линейной регрессии. Оценка качества подгонки и значимости полученного уравнения в целом. Определение средней относительной ошибки для построенной модели. Ранжирование объясняющих факторов по убыванию корреляционной связи с объясняемой переменной. Анализ полученных результатов.</p>
2	Основы математического программирования и теории оптимизации	<p>Целочисленное программирование. Динамическое программирование. Задача управления запасами.</p> <p>Концепция риска в задачах системного анализа. Принятие решений в условиях неопределенности. Проблема оптимизации и экспертные методы принятия решений.</p> <p>Практическая работа №4 «Задача линейного программирования».</p> <p>Перевод задачи об оптимальном использовании ресурсов в задачу линейного программирования. Решение задачи линейного программирования с помощью пакета «поиск решения» Электронных таблиц. Принятие оптимального решения.</p> <p>Практическая работа № 5 «Транспортная задача».</p> <p>Составление транспортной задачи по исходным данным. Решение составленной транспортной задачи (методом наименьшей стоимости или методом северо- западного угла). Формулировка ответа на вопрос исходной задачи по результатам решения математической задачи.</p>

		Практическая работа № 6 «Игры с природой». Перевод практической задачи по принятию решения в условиях неопределенности в задачу теории игр с природой. Применение критериев Севиджа, Вальда, Гурвица. Выбор оптимального решения.
3	Элементы анализа детерминированных систем	Устойчивость решений. Численные методы решений: метод последовательных приближений, метод конечных разностей, метод конечного элемента. Сходимость и устойчивость численных методов. Практическая работа №7 «Численное нахождение решения уравнения математической физики». Расчет балки на упругом основании методом конечных элементов. Программно-алгоритмическая реализация решения расчетной задачи с помощью высокоуровневого языка (по вариантам).

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Прикладная математика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки выбора фундаментального математического закона, описывающего изучаемый процесс или явление	1	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Знает вид моделей факторного, дисперсионного и регрессионного анализа	1	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Знает вид математических моделей линейного, целочисленного и динамического программирования.	2	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Знает критерии принятия решений в условиях неопределенности (игры с природой).	2	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора и обоснования граничных и начальных условий заданного уравнения математической физики.	3	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет

Знает понятие адекватности результатов математического моделирования.	1	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Имеет навыки (начального уровня) проверки адекватности результатов математического моделирования, анализа неопределенности и чувствительности	1	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Имеет навыки (начального уровня) формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности.	1,2,3	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Имеет навыки (начального уровня) решения транспортной задачи.	2	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Имеет навыки (начального уровня) решения задачи, связанной с принятием решения в условиях неопределенности (игры с природой)	2	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Имеет навыки (начального уровня) решения задачи линейного программирования	2	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Имеет навыки (начального уровня) использования средства «анализ данных» Электронных таблиц для первичного анализа статистических данных и построения модели линейной регрессии	1	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Имеет навыки (начального уровня) использования пакета «поиск решения» Электронных таблиц для решения задачи линейного программирования	2	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Имеет навыки (начального уровня) использования высокоуровневого языка для численного решения заданного уравнения математической физики	3	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Имеет навыки (начального уровня) использования текстового редактора для оформления документации и представления информации при построении и анализе математических моделей для решения задач профессиональной деятельности	1,2,3	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Знает методы решения (типовых) практических задач с помощью дисперсионного факторного и регрессионного анализа.	1	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет
Имеет навыки (начального уровня) решения (типовых) практических задач с дисперсионного, факторного и регрессионного анализа.	1	Контрольное задание компьютерного практикума Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет (очная форма) в 1 семестре, зачет во 2 семестре (заочная форма)

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Сложные системы и их стохастические модели	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие сложной системы. Способы описания систем. 2. Сбор данных о функционировании системы. Построение моделей систем. Отражение свойств системы в математической модели. 3. Анализ и синтез - методы исследования систем. 4. Проверка адекватности моделей, анализ неопределенности и чувствительности. 5. Имитационное моделирование, как метод проведения системных исследований. 6. Последовательность обработки статистических данных. 7. Модели и основные этапы проведения дисперсионного анализа. 8. Коэффициенты ковариации и корреляции: определение и свойства. Проверка гипотезы о значимости выборочного коэффициента корреляции. 9. Понятие функциональной, стохастической и корреляционной зависимости. Уравнение регрессии. Линейная парная регрессия. 10. Оценка точности нахождения коэффициентов линейного уравнения регрессии. Коэффициент детерминации. Проверка адекватности модели.

		11. Основные положения факторного анализа. 12. Модель множественной линейной регрессии.
2	Основы математического программирования и теории оптимизации	1. Понятие о математическом программировании. 2. Решение задач линейного программирования симплекс – методом с помощью прикладного программного обеспечения. 3. Решение задачи об оптимальном использовании ресурсов. 4. Решение транспортной задачи. 5. Понятие о целочисленном программировании и области его применения. 6. Понятие о динамическом программировании. 7. Решение задачи управления запасами. 8. Концепция риска в задачах системного анализа. 9. Принятие решений в условиях неопределенности. 10. Проблема оптимизации и экспертные методы принятия решений.
3	Элементы анализа детерминированных систем	1. Анализ детерминированных систем с помощью дифференциальных уравнений или их систем. 2. Возможности применения аналитических методов решения дифференциальных уравнений или их систем в практических задачах. 3. Понятие устойчивости решений дифференциальных уравнений или их систем. 4. Метод последовательных приближений для решения дифференциальных уравнений или их систем, возможности его применения, сходимость и устойчивость. 5. Метод конечных разностей для решения дифференциальных уравнений или их систем, возможности его применения, сходимость и устойчивость. 6. Метод конечного элемента для решения дифференциальных уравнений или их систем, возможности его применения, сходимость и устойчивость.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

Контрольное задание по компьютерному практикуму.

2.2.2. Типовые контрольные задания для текущего контроля

Варианты контрольного задания по компьютерному практикуму.

1. Изучаются колебания X_j (денежные единицы) курсов ценных бумаг четырех типов, принадлежащим различным группам риска (риск оценивается величиной дисперсии). Исследования ведутся двумя различными аналитическими центрами А и В. Банк, заинтересованный в результатах анализа для формирования "портфеля ценных бумаг", желает знать результаты классификации по группам. Аналитики получили следующие данные.

Бумаги 1-го типа, центр А.

X_j	20	30	60	80	90	110	130	140	160	170	190	200
n_j	5	5	5	10	25	30	40	30	20	10	5	5

Бумаги 2-го типа, центр А.

X _j	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170
n _j	1	5	5	10	25	20	25	20	15	5	1

Бумаги 2-го типа, центр В.

X _j	80	90	100	110	120	130	140	150	160
n _j	2	3	15	20	30	15	5	2	1

Бумаги 3-го типа, центр А.

X _j	30	50	70	80	90	110	130	140	160	170	190	210
n _j	1	5	10	20	30	40	35	15	10	5	3	1

Бумаги 4-го типа, центр В.

X _j	90	100	110	120	130	140	150	160
n _j	1	2	10	25	30	15	5	2

Бумаги 4-го типа, центр А.

X _j	110	120	130	140	150	160
n _j	1	5	10	3	2	1

Обоснуйте ответы на вопросы:

- 1) Какие бумаги можно отнести к одинаковой группе риска?
- 2) Отличаются ли средние колебания курса?
- 3) Различны ли выводы аналитических центров?
- 4) Какой тип бумаг Вы предпочтете купить, если Ваши средства ограничены суммой не более 110 денежных единиц за один пакет ценных бумаг?

2. Исследовать корреляционную зависимость между суточной выработкой продукции (Y тонн) и величиной основных производственных фондов (X млн.руб.). Данные уже сгруппированы, в качестве значений x_i и y_i приведены середины интервалов.

	$y_1=9$	$y_2=13$	$y_3=17$	$y_4=21$	$y_5=25$	Всего
$x_1=22.5$	2	1	-	-	-	3
$x_2=27.5$	3	6	4	-	-	13
$x_3=32.5$	-	3	11	7	-	21
$x_4=37.5$	-	1	2	6	2	11
$x_5=42.5$	-	-	-	1	1	2
Всего	5	11	17	14	3	50

3. В таблице представлены показатели условий жизни населения некоторых стран мира.

По приведенным данным

- 1) Определить уравнение множественной линейной регрессии.
- 2) Оценить качество подгонки и значимость полученного уравнения в целом.
- 3) Определить среднюю относительную ошибку для данной модели. Сделать вывод.
- 4) Определить 3 страны с наивысшим и 3 - с наименьшим прогнозируемым значением Y.
- 5) Отранжировать объясняющие факторы по убыванию корреляционной связи с объясняемой переменной. Есть ли среди них такие, которыми можно пренебречь?
- 6) Получить точечные оценки Y для приведенной выборки.

Получить интервальную оценку Y для России (на уровне 95%).

Переменные :

- X1 - потребление мяса и мясопродуктов на душу населения (кг);
- X2 - потребление масла животного на душу населения (кг);
- X3 - потребление сахара на душу населения (кг);
- X4 - потребление абсолютного алкоголя на душу населения (л);
- X5 - численность врачей на 10000 населения;
- X6 - оценка валового внутреннего продукта на душу населения (% от США);
- X7 - расходы на здравоохранение (% от ВВП);
- X8 - потребление фруктов и ягод на душу населения (кг);

X9 - потребление хлебопродуктов на душу населения (кг);

X10 - урожайность зерновых и зернобобовых культур (ц/га);

Y - смертность населения по причине болезней органов кровообращения на 100000 населения.

№	Страны	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	Y
1	Россия	55,0	3,9	30,0	5,0	44,5	20,4	3,2	28,0	124,0	14,4	84,98
2	Австралия	100,0	2,6	47,0	8,2	32,5	71,4	8,5	121,0	87,0	11,6	30,58
3	Австрия	93,0	5,3	37,0	12,0	33,9	78,7	9,2	146,0	74,0	56,1	38,42
4	Азербайджан	20,0	4,1	12,4	7,9	38,8	12,1	3,3	52,0	141,0	16,4	60,34
5	Армения	20,0	3,7	4,3	6,5	34,4	10,9	3,2	72,0	134,0	13,5	60,22
6	Белоруссия	72,0	3,6	28,0	5,4	43,6	20,4	5,4	38,0	120,0	22,4	60,79
7	Бельгия	85,0	6,9	48,0	11,0	41,0	79,7	8,3	83,0	72,0	65,5	29,82
8	Болгария	65,0	3,0	18,0	9,5	36,4	17,3	5,4	92,0	156,0	27,8	70,57
9	Великобритания	67,0	3,5	39,0	8,8	17,9	69,7	7,1	91,0	91,0	62,3	34,51
10	Венгрия	73,0	1,7	40,0	10,9	32,1	24,5	6,0	73,0	106,0	39,8	64,73
11	Германия	88,0	6,8	35,0	8,1	38,1	76,2	8,6	138,0	73,0	56,9	36,63
12	Греция	83,0	1,0	24,0	8,8	41,5	44,4	5,7	99,0	108,0	37,4	32,84
13	Грузия	21,0	3,8	36,0	9,8	55,0	11,3	3,5	55,0	140,0	18,6	62,64
14	Дания	98,0	5,0	38,0	10,3	36,7	79,2	6,7	89,0	77,0	54,4	34,07
15	Ирландия	99,0	3,3	31,0	9,6	15,8	57,0	6,7	87,0	102,0	64,2	39,27
16	Испания	89,0	0,4	26,0	9,0	40,9	54,8	7,3	103,0	72,0	22,6	28,46
17	Италия	84,0	2,2	27,0	9,6	49,4	72,1	8,5	169,0	118,0	46,0	30,27
18	Казахстан	61,0	4,2	19,2	7,2	38,1	13,4	3,3	10,0	191,0	7,9	69,04
19	Канада	98,0	3,1	44,0	7,4	27,6	79,9	10,2	123,0	77,0	25,4	25,42
20	Киргизия	46,0	4,1	23,5	6,7	33,2	11,2	3,4	20,0	134,0	17,0	53,13
21	Нидерланды	86,0	3,4	37,0	8,5	30,1	72,4	8,7	176,0	59,0	70,2	28,00
22	Португалия	73,0	3,2	27,0	9,7	28,4	48,6	7,3	150,0	83,0	17,6	38,79
23	США	115,0	1,9	29,0	8,1	20,6	100,0	14,1	99,0	103,0	55,2	32,04
24	Финляндия	62,0	5,8	36,0	6,8	33,8	63,9	8,8	82,0	94,0	35,9	38,58
25	Франция	91,0	8,8	36,0	12,3	36,7	77,5	9,8	84,0	85,0	64,3	18,51
26	Чехия	82,0	8,2	45,0	9,4	32,2	34,7	1,9	65,0	114,0	40,2	

												57,62
27	Япония	40,0	0,7	20,0	3,7	23,1	83,5	7,3	60,0	119,0	63,1	20,80

4. Для производства двух видов продукции P_1 и P_2 предприятие использует четыре группы оборудования С, Д, Т, Ф и получает доход на единицу продукции в количествах указанных в таблице.

Группы производственного оборудования	Необходимое количество оборудования на один комплект продукции		Количество единиц оборудования
	P_1	P_2	
С(трогальные станки)	2	2	24
Д(еревообрабатывающие)	1	2	16
Т(окарные)	4	-	32
Ф(резерные)	-	4	24
Чистый доход (в тыс. руб. на ед. продукции)	2	3	

Сколько единиц продукции должно производить предприятие, чтобы получить наибольшую сумму дохода?

5. С вокзала можно отправить ежедневно курьерские и скорые поезда. Вместительность вагонов и наличный парк вагонов на станции указаны в таблице. Требуется выбрать такое соотношение между числом курьерских и скорых поездов, чтобы число пассажиров, которых можно отправить ежедневно, достигло максимума?

Тип вагонов	Багажные	Почтовые	Жесткие	Купейные	Мягкие	Вид поезда
Число вагонов в поезде	1	-	5	6	3	курьерский
	1	1	8	4	1	скорый
Вместительность вагонов	-	-	58	40	32	
Наличный парк	12	8	81	70	27	

6. На трех базах снабжения горючим Б1, Б2, Б3 имеется некоторый однородный груз в количествах 25; 55 и 70 ед. соответственно. Этот груз надо отправить четырем заказчикам (потребителям) П1, П2, П3, П4 в количествах 40,20,80 и 10 ед. соответственно. Затраты (стоимости) перевозки единицы груза с базы Б1 заказчикам П1, П2, П3, П4 составляют соответственно 12, 6, 10 и 5 денежных единиц, с базы Б2 - 4, 3, 2 и 4 денежных единицы, с базы Б3 - 10, 6, 6 и 4 денежных единицы (стоимость перевозки можно оценить, например, стоимостью расходуемого при перевозке топлива). Составить такой план доставки груза с баз заказчикам, при котором общая сумма затрат была бы наименьшей.

7. Предприятие планирует выпуск трех партий новых видов товаров широкого потребления в условиях неясной рыночной конъюнктуры. Известны отдельные возможные состояния P_1, P_2, P_3, P_4 , а также возможные объемы выпуска изделий по каждому варианту и их условные вероятности, которые представлены в табл.

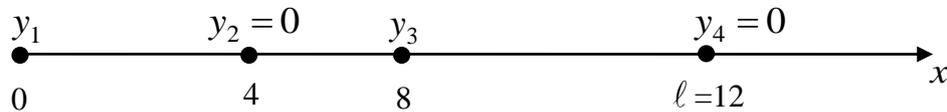
Изделия	Объем выпуска изделий при различных состояниях рыночной конъюнктуры			
	P_1	P_2	P_3	P_4
I_1	0,4	0,1	0,2	0,3
	2,2	3,8	2,8	3,2
I_2	0,3	0,2	0,1	0,4
	2,6	2,4	3,1	3,3
I_3	0,2	0,3	0,2	0,3
	3,0	2,0	1,8	2,5

Определить предпочтительный план выпуска товаров широкого потребления.

8. Дискретно-континуальный (дискретно-аналитический) метод решения задачи о колебаниях балки при ударе.

9. Методом конечных элементов определить y_i ($i=1, 2, \dots, N$):

$$\Phi(y) = \int_0^{\ell} [(y')^2 + (x - \ell)y(x - y)] dx$$



3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 или во 2 семестре (очная форма) и в 1 или во 2 семестре (заочная форма). Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Обосновывает алгоритм выполнения заданий
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Прикладная математика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Акимов П.А., Белостоцкий А.М., Кайтуков Т.Б., Мозгалева М.Л., Сидоров В.Н. Информатика и прикладная математика. Учебное пособие. – М.: Издательство АСВ, 2016. – 588 с.	36

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.С. Мхитарян [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013. 336 с	http://www.iprbookshop.ru/17047 «IPRbooks»
2	Ахмадиев Ф.Г. Решение за-дач прикладной математи-ки с применением таблич-ного процессора EXCEL [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.Г. Ахмадиев, Р.Ф. Гиззятов. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 136 с. — 978-5-7829-0545-3.	http://www.iprbookshop.ru/73319.html «IPRbooks»
3	Макрусов В.В. Основы системного анализа [Электронный ресурс]: учебник/ Макрусов В.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Троицкий мост, 2017.— 248 с.	http://www.iprbookshop.ru/70675.html «IPRbooks»
4	Макрусов В.В. Основы системного анализа [Электронный ресурс]: учебник/ Макрусов В.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Троицкий мост, 2017.— 248 с.	http://www.iprbookshop.ru/45446.html «IPRbooks»

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1463

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Прикладная математика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Прикладная математика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Профессор	д.т.н., профессор	Е.В. Королев
Доцент	к.т.н.	А.С. Иноземцев

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Строительных материалов и материаловедения».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от «25» августа 2020г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы научных исследований» является формирование компетенций обучающегося в области организации научной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации
	УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними
	УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме
	УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации
	УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
	УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации
	УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках
	УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации
	УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий
	ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте
	ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности
	ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации
ОПК-6. Способен осуществлять исследование объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований
	ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований
	ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах
	ОПК-6.4. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности
	ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей
	ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации
	ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
	ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования
	ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведённых исследований

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации	Знает правила представления проблемной ситуации как системы
	Имеет навыки (начального уровня) формулирования проблемной ситуации в научно-исследовательской деятельности профессиональной сфере
	Имеет навыки (начального уровня) формулирования критериев оценки эффективности решения проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Знает базовые принципы декомпозиции проблемной ситуации
	Имеет навыки (начального уровня) проведения декомпозиции проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме	Знает основные информационные ресурсы и базовые методы систематизации информации для осуществления профессиональной деятельности
	Имеет навыки (начального уровня) сбора информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
	Имеет навыки (начального уровня) применения базовых методов систематизации информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	Знает назначение и методики проведения оценки адекватности информации о проблемной ситуации
	Знает назначение и методики проведения оценки достоверности информации о проблемной ситуации
	Имеет навыки (начального уровня) проведения оценки адекватности и достоверности информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Знает назначение критического анализа информации о проблемной ситуации
	Знает методы критического анализа информации о проблемной ситуации
	Имеет навыки (начального уровня) выбора метода критического анализа информации о проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	Имеет навыки (начального уровня) составления плана решения учебно-исследовательской задачи
УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	Знает области применения способов обоснования решения проблемной ситуации Имеет навыки (начального уровня) выбора способа обоснования решения проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи
УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках	Знает основные информационные ресурсы на русском и иностранном языках в сфере профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) поиска информации на русском и иностранном языках по учебно-исследовательской задаче
УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Знает основные информационно-коммуникационные технологии, применяемые для поиска, обработки и представления информации Имеет навыки (начального уровня) использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации по учебно-исследовательской задаче
УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Знает способы представления результатов научно-исследовательской деятельности на публичных мероприятиях Имеет навыки (начального уровня) представления результатов решения учебной задачи при публичном выступлении Имеет навыки (начального уровня) письменного представления результатов решения учебной задачи
ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	Знает основные информационные ресурсы, содержащие научно-техническую информацию Имеет навыки (начального уровня) поиска научно-технической информации (в том числе в сети Интернет) об объекте учебной задачи профессиональной деятельности
ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте	Знает основные методики проведения оценки достоверности научно-технической информации Имеет навыки (начального уровня) проведения оценки достоверности научно-технической информации об объекте учебной задачи профессиональной деятельности
ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Знает основные средства прикладного программного обеспечения, применяемого при обработке и анализе результатов научно-исследовательских работ в профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) применения основных средств прикладного программного обеспечения при обработке и анализе результатов решения учебно-исследовательской задачи в профессиональной деятельности
ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации	Знает правила использования основных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в профессиональной сфере для оформления документации и представления информации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
представления информации	Имеет навыки (начального уровня) документального оформления и представления результатов решения учебной задачи с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований	Имеет навыки (начального уровня) формулирования цели и задач учебно-исследовательской работы
ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований	Знает современные методы и методики выполнения исследований в профессиональной сфере
	Имеет навыки (начального уровня) поиска нормативно-технической документации, регламентирующей проведение научных исследований в профессиональной сфере
	Имеет навыки (начального уровня) выбора методов и методик выполнения учебно-исследовательской работы
ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах	Знает основные этапы проведения научных исследований в профессиональной сфере
	Имеет навыки (начального уровня) планирования и оценки потребности в ресурсах для проведения научных исследований
ОПК-6.4. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа	Знает основы факторного анализа для планирования эксперимента
	Имеет навыки (начального уровня) применения методов факторного анализа для составления плана эксперимента для решения учебно-исследовательской задачи
ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности	Знает основы организации проведения эмпирических исследований
	Имеет навыки (начального уровня) выполнения эмпирических исследований при решении учебно-исследовательской задачи
ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	Знает методы математической статистики для обработки результатов эмпирических исследований
	Знает основные средства прикладного программного обеспечения для обработки результатов эмпирических исследований
	Имеет навыки (начального уровня) статистической обработки результатов эмпирических исследований при решении учебно-исследовательской задачи
ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации	Знает нормативную документацию, регламентирующую оформление научно-технических отчетов
	Знает основные правила документирования результатов эмпирических исследований
	Имеет навыки (начального уровня) документирования результатов эмпирического исследования и оформления научно-технического отчета по результатам решения учебно-исследовательской задачи
ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	Знает основные нормативно-технические документы, регламентирующие требования охраны труда при выполнении эмпирических исследований
ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования	Имеет навыки (начального уровня) формулирования выводов на основе анализа результатов решения учебно-исследовательской задачи
ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведённых	Знает основы научной этики и формы представления результатов научных исследований

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
исследований	Имеет навыки (начального уровня) представления и защиты результатов, полученных при решении учебно-исследовательской задачи

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

Обучение проводится во 2 семестре.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	2	4	–	4	–					Домашнее задание р.1-3. Контрольная работа р.1-4.
2	Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.	2	6	–	6	–	–	67	9		
3	Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.	2	4	–	4	–					
4	Представление результатов исследования. Этика науки.	2	2	–	2	–					
	Итого:	2	16	–	16	–	–	67	9	Зачет	

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	1		-		-					Домашнее задание р.1-3. Контрольная работа р. 1-4
2	Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.	1	1	-	1	-	-	100	4		
3	Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.	1	1	-	1	-					
4	Представление результатов исследования. Этика науки.	1		-		-					
Итого:		1	2	-	2	-	-	100	4	Зачет	

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	Общее представление о науке. Основные закономерности развития науки. Научное знание. Базовые понятия науки. Источники информации. Цель и задачи аналитического обзора. Анализ и систематизация литературных данных. Цель науки. Характеристики научной деятельности. Принципы научного познания. Средства научного исследования. Понятие проблемы, проблемной ситуации. Декомпозиции проблемной ситуации. Основы системного анализа. Поисквые машины общего назначения. Специализированные поисквые машины. Тематические информационные ресурсы. Законодательные основы науки.
2	Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования.	Теоретический этап исследования. Средства систематизации результатов. Поисквый этап исследовательской работы. Критический анализ информации. Адекватность и достоверность информации. Методы научного познания. Реферативные базы данных. Методы и методики проведения экспериментальных работ. Этапы проведения научных исследований. Фаза проектирования научных исследований. Предварительный план работ. Планирование натуральных

	Планирование эксперимента.	исследований. Факторный анализ для планирования эксперимента. Натурно-статистическое моделирование. Средства построения моделей.
3	Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.	Коллективная научная деятельность. Организация процесса проведения исследования. Построение гипотезы исследования. Конструирование исследования. Стадия технологической подготовки исследования. Технологическая фаза научного исследования. Опытно-экспериментальная работа. Обработка эмпирического материала. Статистическая обработка данных. Программы для обработки данных. Документирование результатов эксперимента. Охрана труда при выполнении исследований.
4	Представление результатов исследования. Этика науки.	Стадия оформления результатов исследования. Представление результатов исследования. Научный стиль. Публикация. Доклад. Этические аспекты развития методологии научного познания. Антиплагиат. Рефлексивная фаза научного исследования. Цитирование. Наукометрические показатели автора. Лженаука. Основы инновационной деятельности.

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	Обзорная лекция по темам: Общее представление о науке. Основные закономерности развития науки. Научное знание. Базовые понятия науки. Цель науки. Средства научного исследования.
2	Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.	Обзорная лекция по темам: Теоретический этап исследования. Поисковый этап исследовательской работы. Этапы проведения научных исследований. Фаза проектирования научных исследований.
3	Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.	Обзорная лекция по темам: Организация процесса проведения исследования. Опытно-экспериментальная работа. Программы для обработки данных.
4	Представление результатов исследования. Этика науки.	Обзорная лекция по темам: Стадия оформления результатов исследования. Рефлексивная фаза научного исследования.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	Основы культуры мышления, анализа и восприятия информации. Правила обработки и систематизация информации. Информационные ресурсы и поисковые системы для сбора информации. Методика предварительных поисковых исследований. Формулирование проблемы, ядро проблемной ситуации, иерархия противоречий. Критерии оценки

		эффективности решения проблемной ситуации. Метод декомпозиции для решения проблемной ситуации.
2	Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.	Виды источников информации. Степень достоверности и адекватность информации. Анализ результатов информационного поиска. Выделение перспективных направлений, формулировка рабочей гипотезы, целей и задач исследования. Оформления и документальной фиксации предварительного плана диссертационного исследования. Планирование экспериментальных исследований. Основы математической теории эксперимента. Методов факторного анализа. Оценка ресурсов для проведения научных исследований. Федеральные и внутренние документы, регламентирующие проведение научных исследований.
3	Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.	Выбор методов и методики выполнения исследования. Эмпирические исследования: структура, этапы. Обработка результатов натуральных и численных экспериментов. Анализ результатов выборочных обследований. Инструментальные средства анализа данных. Анализ требований к оформлению научной квалификационной работы. Программный инструментарий оформления научной квалификационной работы.
4	Представление результатов исследования. Этика науки.	Документального оформления и представления результатов исследования. Виды публикаций. Особенности научного стиля, основы подачи результатов научной деятельности. Оформления научно-технического отчета. Искусство публичного выступления. Основы инновационной деятельности. Нормы научной этики, императивы Мертона.

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	Примеры решения/выполнения заданий контрольной работы и домашнего задания по темам: - Основы культуры мышления, анализа и восприятия информации. - Правила обработки и систематизация информации. - Информационные ресурсы и поисковые системы для сбора информации. - Формулирование проблемы, ядро проблемной ситуации, иерархия противоречий.
2	Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.	Примеры решения/выполнения заданий контрольной работы и домашнего задания по темам: - Виды источников информации. - Степень достоверности и адекватность информации. - Анализ результатов информационного поиска. - Планирование экспериментальных исследований. - Основы математической теории эксперимента.
3	Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.	Примеры решения/выполнения заданий контрольной работы и домашнего задания по темам: - Выбор методов и методики выполнения исследования. - Эмпирические исследования: структура, этапы. - Обработка результатов натуральных и численных

		экспериментов.
4	Представление результатов исследования. Этика науки.	Примеры решения/выполнения заданий контрольной работы и домашнего задания по темам: - Документальное оформление и представление результатов исследования. - Виды публикаций. - Нормы научной этики.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	Состав научного коллектива: функционеры и эксперты, их роль для обеспечения устойчивой и продуктивной работы.
2	Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.	Обработка текстовой информации. Метод декомпозиции для решения проблемной ситуации. Принципы российского патентного права. Понятие изобретения и полезной модели, условия их правовой охраны.
3	Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.	Защита научной квалификационной работы. Техники ораторского искусства. Роль устного слова. Роль аудиовизуальных средств.
4	Представление результатов исследования. Этика науки.	Этика и наука: негласные нормы Российского и международного научного сообщества. Средства контроля плагиата. Основы инновационной деятельности. Планирование инновационной деятельности.

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Общее представление о науке. Базовые понятия.	Общее представление о науке. Основные закономерности развития науки. Научное знание. Базовые понятия науки.

	<p>Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.</p>	<p>Источники информации. Цель и задачи аналитического обзора. Анализ и систематизация литературных данных. Цель науки. Характеристики научной деятельности. Принципы научного познания. Средства научного исследования. Понятие проблемы, проблемной ситуации. Декомпозиции проблемной ситуации. Основы системного анализа. Поисковые машины общего назначения. Специализированные поисковые машины. Тематические информационные ресурсы. Законодательные основы науки.</p> <p>Основы культуры мышления, анализа и восприятия информации. Правила обработки и систематизация информации. Информационные ресурсы и поисковые системы для сбора информации. Методика предварительных поисковых исследований. Формулирование проблемы, ядро проблемной ситуации, иерархия противоречий. Критерии оценки эффективности решения проблемной ситуации. Метод декомпозиции для решения проблемной ситуации.</p> <p>Состав научного коллектива: функционеры и эксперты, их роль для обеспечения устойчивой и продуктивной работы.</p>
2	<p>Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.</p>	<p>Коллективная научная деятельность. Организация процесса проведения исследования. Построение гипотезы исследования. Конструирование исследования. Стадия технологической подготовки исследования. Технологическая фаза научного исследования. Опытно-экспериментальная работа. Обработка эмпирического материала. Статистическая обработка данных. Программы для обработки данных. Документирование результатов эксперимента. Охрана труда при выполнении исследований.</p> <p>Выбор методов и методики выполнения исследования. Эмпирические исследования: структура, этапы. Обработка результатов натуральных и численных экспериментов. Анализ результатов выборочных обследований. Инструментальные средства анализа данных. Анализ требований к оформлению научной квалификационной работы. Программный инструментарий оформления научной квалификационной работы.</p> <p>Защита научной квалификационной работы. Техники ораторского искусства. Роль устного слова. Роль аудиовизуальных средств.</p>
3	<p>Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.</p>	<p>Теоретический этап исследования. Средства систематизации результатов. Поисковый этап исследовательской работы. Критический анализ информации. Адекватность и достоверность информации. Методы научного познания. Реферативные базы данных. Методы и методики проведения экспериментальных работ. Этапы проведения научных исследований. Фаза проектирования научных исследований. Предварительный план работ. Планирование натуральных исследований. Факторный анализ для планирования эксперимента. Натурно-статистическое моделирование. Средства построения моделей.</p> <p>Виды источников информации. Степень достоверности и адекватность информации. Анализ результатов информационного поиска. Выделение перспективных направлений, формулировка рабочей гипотезы, целей и задач исследования. Оформления и документальной фиксации предварительного плана диссертационного исследования. Планирование экспериментальных исследований. Основы</p>

		<p>математической теории эксперимента. Методов факторного анализа. Оценка ресурсов для проведения научных исследований. Федеральные и внутренние документы, регламентирующие проведение научных исследований. Обработка текстовой информации. Метод декомпозиции для решения проблемной ситуации. Принципы российского патентного права. Понятие изобретения и полезной модели, условия их правовой охраны.</p>
4	<p>Представление результатов исследования. Этика науки.</p>	<p>Стадия оформления результатов исследования. Представление результатов исследования. Научный стиль. Публикация. Доклад. Этические аспекты развития методологии научного познания. Антиплагиат. Рефлексивная фаза научного исследования. Цитирование. Наукометрические показатели автора. Лженаука. Основы инновационной деятельности. Документального оформления и представления результатов исследования. Виды публикаций. Особенности научного стиля, основы подачи результатов научной деятельности. Оформление научно-технического отчета. Искусство публичного выступления. Основы инновационной деятельности. Нормы научной этики, императивы Мертона. Этика и наука: негласные нормы Российского и международного научного сообщества. Средства контроля плагиата. Основы инновационной деятельности. Планирование инновационной деятельности.</p>

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает правила представления проблемной ситуации как системы	1, 2	Домашнее задание, контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) формулирования проблемной ситуации в научно-исследовательской деятельности профессиональной сфере		Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) формулирования критериев оценки эффективности решения проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		
Знает базовые принципы декомпозиции проблемной ситуации	1	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) проведения декомпозиции проблемной ситуации учебно-		Домашнее задание

исследовательской задачи		
Знает основные информационные ресурсы и базовые методы систематизации информации для осуществления профессиональной деятельности	1	Домашнее задание, контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) сбора информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) применения базовых методов систематизации информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		
Знает назначение и методики проведения оценки адекватности информации о проблемной ситуации	1, 2, 3	Домашнее задание, зачет
Знает назначение и методики проведения оценки достоверности информации о проблемной ситуации		Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) проведения оценки адекватности и достоверности информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		
Знает назначение критического анализа информации о проблемной ситуации	1, 4	Домашнее задание, зачет
Знает методы критического анализа информации о проблемной ситуации		Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) выбора метода критического анализа информации о проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		
Имеет навыки (начального уровня) составления плана решения учебно-исследовательской задачи	2	Домашнее задание
Знает области применения способов обоснования решения проблемной ситуации	1, 2	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора способа обоснования решения проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		Домашнее задание
Знает основные информационные ресурсы на русском и иностранном языках в сфере профессиональной деятельности	1, 2	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) поиска информации на русском и иностранном языках по учебно-исследовательской задаче		
Знает основные информационно-коммуникационные технологии, применяемые для поиска, обработки и представления информации	2	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации по учебно-исследовательской задаче		
Знает способы представления результатов научно-исследовательской деятельности на публичных мероприятиях	2, 3	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) представления результатов решения учебной задачи при публичном выступлении		Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) письменного представления результатов решения учебной задачи		
Знает основные информационные ресурсы,	2	Домашнее задание,

содержащие научно-техническую информацию		зачет
Имеет навыки (начального уровня) поиска научно-технической информации (в том числе в сети Интернет) об объекте учебной задачи профессиональной деятельности		Домашнее задание
Знает основные методики проведения оценки достоверности научно-технической информации	1	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) проведения оценки достоверности научно-технической информации об объекте учебной задачи профессиональной деятельности		Домашнее задание
Знает основные средства прикладного программного обеспечения, применяемого при обработке и анализе результатов научно-исследовательских работ в профессиональной деятельности	1	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) применения основных средств прикладного программного обеспечения при обработке и анализе результатов решения учебно-исследовательской задачи в профессиональной деятельности		
Знает правила использования основных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в профессиональной сфере для оформления документации и представления информации	4	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) документального оформления и представления результатов решения учебной задачи с применением информационно-коммуникационных технологий		
Имеет навыки (начального уровня) формулирования цели и задач учебно-исследовательской работы	1	Домашнее задание
Знает современные методы и методики выполнения исследований в профессиональной сфере	2	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) поиска нормативно-технической документации, регламентирующей проведение научных исследований в профессиональной сфере		Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) выбора методов и методик выполнения учебно-исследовательской работы		
Знает основные этапы проведения научных исследований в профессиональной сфере	2	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) планирования и оценки потребности в ресурсах для проведения научных исследований		Домашнее задание
Знает основы факторного анализа для планирования эксперимента	1, 2, 3, 4	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) применения методов факторного анализа для составления плана эксперимента для решения учебно-исследовательской задачи		Домашнее задание
Знает основы организации проведения эмпирических исследований	1, 2, 3	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) выполнения эмпирических исследований при решении учебно-исследовательской задачи		Домашнее задание

Знает методы математической статистики для обработки результатов эмпирических исследований	2	Домашнее задание, контрольная работа, зачет
Знает основные средства прикладного программного обеспечения для обработки результатов эмпирических исследований		
Имеет навыки (начального уровня) статистической обработки результатов эмпирических исследований при решении учебно-исследовательской задачи	3	Домашнее задание, контрольная работа
Знает нормативную документацию, регламентирующую оформление научно-технических отчетов	2	Домашнее задание, зачет
Знает основные правила документирования результатов эмпирических исследований		
Имеет навыки (начального уровня) документирования результатов эмпирического исследования и оформления научно-технического отчета по результатам решения учебно-исследовательской задачи		Домашнее задание
Знает основные нормативно-технические документы, регламентирующие требования охраны труда при выполнении эмпирических исследований	2	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) формулирования выводов на основе анализа результатов решения учебно-исследовательской задачи	2	Домашнее задание
Знает основы научной этики и формы представления результатов научных исследований	2	Домашнее задание, контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) представления и защиты результатов, полученных при решении учебно-исследовательской задачи	3	Домашнее задание, контрольная работа
Знает правила представления проблемной ситуации как системы	3	Домашнее задание, контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) формулирования проблемной ситуации в научно-исследовательской деятельности профессиональной сфере		
Имеет навыки (начального уровня) формулирования критериев оценки эффективности решения проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		Домашнее задание
Знает базовые принципы декомпозиции проблемной ситуации	3	Домашнее задание, контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) проведения декомпозиции проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		
Знает основные информационные ресурсы и базовые методы систематизации информации для осуществления профессиональной деятельности	3, 4	Домашнее задание, контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) сбора информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		
Имеет навыки (начального уровня) применения базовых методов систематизации информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		Домашнее задание, контрольная работа

Знает назначение и методики проведения оценки адекватности информации о проблемной ситуации	4	Домашнее задание, зачет
Знает назначение и методики проведения оценки достоверности информации о проблемной ситуации		
Имеет навыки (начального уровня) проведения оценки адекватности и достоверности информации по проблемной ситуации учебно-исследовательской задачи		Домашнее задание

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет во 2 семестре (очная форма), зачет в 1 семестре (заочная форма)

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта (очная и заочная форма)

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение термину наука. Какой способ организации знаний называют наукой? 2. Что называют данными и информацией, в отличие? 3. Что такое знание и что такое познание? 4. Какие характеристические признаки науки и научного знания Вы знаете? Что такое научный факт? 5. Каковы характеристические признаки научного знания? Как называют науку, для которой хотя бы один из этих характеристических признаков субъективен? 6. Что называют научной парадигмой?

		<p>7. Какова цель науки?</p> <p>8. Как связаны цель работы и задачи работы?</p> <p>9. Что такое объект и предмет исследования, приведите пример?</p> <p>10. Что называют научной парадигмой?</p> <p>11. Что такое научная проблема, что является обязательным при решении научной проблемы?</p> <p>12. Какие основные принципы познания существуют в современной науке?</p> <p>13. Перечислите общие закономерности развития науки.</p>
2	<p>Теоретические методы исследования.</p> <p>Критический анализ.</p> <p>Адекватность и достоверность информации.</p> <p>Эмпирические методы исследования.</p> <p>Планирование эксперимента.</p>	<p>1. Назовите классификацию научных знаний по функциональному назначению. В чем отличие между фундаментальными и прикладными исследованиями? В чем отличие между прикладными и поисковыми исследованиями?</p> <p>2. Что называют научной деятельностью? В чем отличие научной деятельности и научно-технической деятельности? Какие особенности индивидуальной научной деятельности вам известны?</p> <p>3. Кого называют научным работником? Что является отличительной чертой научного работника (ученого) от научного исследователя? Какой коллектив называют научным коллективом (научным сообществом)? Каковы отличительные особенности коллективной научной деятельности?</p> <p>4. Какие Вам известны средства и фазы научного исследования? Какой этап научного исследования не входит в концептуальную стадию на фазе проектирования?</p> <p>5. Чем не должна характеризоваться гипотеза при ее построении? какими требованиями должна соответствовать научная гипотеза?</p> <p>6. Какие Вам известны принципы научного познания?</p> <p>7. Какие Вам известны информационные средства научного исследования? Какие этапы включает стадия проведения исследований?</p> <p>8. Какие стадии включает фаза проектирования научного исследования? Какие стадии включает технологическая фаза научного исследования? В чем суть рефлексивной фазы научного исследования?</p> <p>9. Каковы этапы построения логической структуры научной теории? Какие Вам известны основные законы логики?</p> <p>10. Какие методы познания относятся к эмпирическим? Какие элементы эксперимента вам известны? Назовите этапы планирования экспериментов.</p> <p>11. Приведите примеры науки как социального института, как результата и как процесса.</p> <p>12. Какие существуют библиотечные каталоги? Что такое УДК?</p>
3	<p>Организация и проведение эксперимента.</p> <p>Результаты исследования, статистическая обработка.</p>	<p>1. Что называют экспериментальными разработками?</p> <p>2. Что называют научно-техническим результатом и научно-технической продукцией?</p> <p>3. Какие виды математического моделирования Вам известны? Каковы функции моделирования?</p> <p>4. Какие качественные методы моделирования Вам известны? 5. Какими методами исследуют аналитические модели?</p> <p>6. Каковы этапы стадии моделирования научного исследования?</p> <p>7. Каковы этапы стадии конструирования научного исследования?</p> <p>8. Что такое оптимизация?</p> <p>9. Что относится к первичным методам статистической</p>

		<p>обработки экспериментальных данных? Что такое выборка? Какой вид погрешности по характеру проявления Вы знаете?</p> <p>10. Как называется получение функции, приближенно описывающей какую-либо зависимость, заданную таблицей или в другом виде значений, отражающей результаты экспериментальных исследований?</p> <p>11. Как называется статистический метод исследования влияния одной или нескольких независимых переменных X_i на зависимую переменную Y?</p> <p>12. Какие критерии оценки достоверности результатов эмпирического исследования Вам известны? Какие оценки достоверности результатов теоретического исследования Вам известны? Какие положения лежат в основе доказательства?</p> <p>13. Какие ученые звания Вы знаете? Что такое ученая степень? Как называют документ, подтверждающий квалификацию кандидата или доктора наук?</p>
4	<p>Представление результатов исследования. Этика науки.</p>	<p>1. Что может являться результатом научно-исследовательской работы?</p> <p>2. Какие этапы включает стадия оформления результатов исследования?</p> <p>3. Что такое дискуссия, какова ее роль в научной деятельности? Какие элементы устного выступления на конференции Вы знаете?</p> <p>4. Что является средством коммуникации в науке?</p> <p>5. Какие актуальные формы научной литературы Вы знаете? Какую главную функцию несут публикации, опубликованные в рамках подготовки диссертации?</p> <p>6. Что такое научная статья и она характеризуется научная статья?</p> <p>7. Что такое рецензирование и какова его задача? Что такое индекс Хирша?</p> <p>8. Что такое цитирование? Что такое Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)? Какие международные информационные системы вы знаете и для чего они нужны? Какие библиметрические данные изданий вы знаете?</p> <p>9. Как называется умышленное незаконное использование или распоряжение охраняемыми результатами чужого творческого труда с присвоением авторских прав? Какие системы призваны это предотвратить?</p> <p>10. Какие стандарты регламентируют оформление выпускной квалификационной работы?</p> <p>11. Как называется проект, содержащий технико-экономическое, правовое и организационное обоснование конечной инновационной деятельности?</p> <p>12. Что такое инновационный проект? Какие типы инноваций вы знаете? Назовите фазы жизненного цикла проекта Вы знаете?</p> <p>13. Как называется исключительное право интеллектуальной собственности на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, в том числе право авторства на них, удостоверяемое патентом или другим документом?</p> <p>14. Что такое грант? Какие финансирования проектов вы знаете?</p> <p>15. Что такое исключительное право? Какие критерии используются для оценки патентоспособности? Какой алгоритм получения патента?</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- домашнее задание;

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема домашнего задания «Основы выполнения научно-исследовательской работы»

1. Перечень заданий для домашней работы:

1. Определите цели и задачи выпускной квалификационной работы магистра в соответствии со сформулированной темой.
2. Выполните анализ научно-технической литературы на русском и английском языке, в том числе с применением информационных технологий. Опишите проблему/проблемы в направлении исследования, соответствующей теме выпускной квалификационной работы магистра.
3. Осуществите выбор методов исследования для решения описанной проблемы. Опишите основные ресурсы, необходимые для выполнения исследования.
4. Составьте план экспериментальных исследований с помощью методов факторного анализа.
5. Выполните обработку результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики.
6. Выполните анализ результатов эксперимента, сформулируйте выводы.
7. Оформите домашнюю работу в виде научно-технического отчета, в соответствии с установленными требованиями.

Тема контрольной работы «Основы научной деятельности»

2. Перечень примерных вопросов/заданий для контрольной работы:

1. Что такое наука?
2. Какова цель науки?
3. Что такое объект исследования?
4. Что такое предмет исследования?
5. Назовите этапы планирования экспериментов.
6. Приведите примеры науки как социального института.
7. Приведите примеры науки как результата.
8. Приведите примеры науки как процесса.
9. Назовите алгоритм метода наименьших квадратов?
10. Назовите три любые международные базы научных публикаций?
11. Какие метрические показатели публикационной деятельности авторов Вы знаете?
12. Какие метрические показатели публикационной деятельности изданий Вы знаете?
13. Методом наименьших квадратов найдите коэффициенты a и b линейной функции $y=f(x)=ax+b$, которая наилучшим образом приближает эмпирические (опытные) данные

x_i	1	2	3	4	5
y_i	$x_2 - 4,2$	Первая цифра № зачетной книжки	6,4	Последняя цифра № зачетной книжки	$x_4 + 8,6$

Найдите сумму квадратов отклонений.

14. Определите индекс Хирша ученого, зная количество цитирований его каждой публикации

№	Публикация	Количество цитирований
1	Учебное пособие	Первая цифра № зачетной книжки
2	Монография	п.1 + 3
3	Диссертация	2
4	Статья №1	Последняя цифра № зачетной книжки
5	Статья №2	9
6	Патент на изобретение	п. 4 – 1 (≥ 0)
7	Статья №3	4

15. Основы публичного выступления с научным текстом.

16. Методика речевого (ораторского) искусства для докладов и сообщений на научных конференциях, дискуссиях, «круглых столах», предзащите и защите выпускных квалификационных работ.

17. Методика раскрытия сути излагаемого вопроса, предмета, проблемы.

18. Структура устного выступления. Готовность к дополнительным вопросам.

19. Требования к установленному для доклада отрезку времени. Предварительный хронометраж выступления.

20. Что такое импакт-фактор?

21. Что такое ученая степень?

22. Что такое инновация?

23. Что такое инновационные проекты?

24. Перечислите характеристические признаки проекта.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 или во 2 семестре (очная форма) и в 1 семестре (заочная форма). Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний

Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство</i>
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	<i>магистратура</i>
Форма обучения	<i>очная, заочная</i>
Год разработки/обновления	2020

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Шкляр М.Ф. Основы научных исследований. М.: Дашков и К, 2013. 243 с.	80
2	История, философия и методология науки и техники / под общ. ред. Н.Г. Багдасарьян. М.: Юрайт, 2014. 383 с.	30
3	Есипов Б. А. Методы исследования операций: СПб.: Лань, 2010. 253 с.	150
4	Ишков А.Д., Степанов А.В.. Оформление заявки на выдачу патента на изобретение. М.: МГСУ, 2012. 46 с.	25
5	Р.А. Янсон. Оптимальное проектирование технических систем. М.: МГСУ, 2009. 175 с.	150

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1445

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
<i>Б1.О.04</i>	<i>Основы научных исследований</i>

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство</i>
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	<i>магистратура</i>
Форма обучения	<i>очная, заочная</i>
Год разработки/обновления	2020

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
<i>Б1.О.04</i>	<i>Основы научных исследований</i>

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство</i>
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	<i>магистратура</i>
Форма обучения	<i>очная, заочная</i>
Год разработки/обновления	2020

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>(НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Управление строительной организацией

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.э.н.	Пантелеева М.С.
доцент	к.э.н.	Мещерякова Т.С.
ст. преподаватель	к.э.н.	Глазкова В.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Менеджмент и инновации».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от «25» августа 2020 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление строительной организацией» является формирование компетенций обучающегося в области управления строительным предприятием.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.5 Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.7 Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки.
ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
	ОПК-4.3 Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами
ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и жилищно-коммунальном хозяйстве, организовывать и оптимизировать её производственную деятельность	ОПК-7.1 Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией
	ОПК-7.2 Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия
	ОПК-7.3 Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
	ОПК-7.5 Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции
	ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации
	ОПК-7.9 Оценка эффективности деятельности строительной организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.5 Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной	Знает методы системного анализа строительной организации, используемые для разработки стратегии строительной организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ситуации	Имеет навыки (начального уровня) выбора методов системного анализа строительной организации в соответствии с заданными условиями
УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Знает основные стили делового общения, цели и условия их условия применения
	Имеет навыки (начального уровня) ведения деловой переписки Имеет навыки (начального уровня) подготовки презентационных материалов для публичных выступлений
ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	Знает основные информационные ресурсы, позволяющие осуществлять поиск действующей нормативно-правовой документации
	Знает иерархию и виды нормативных документов, регламентирующих профессиональную деятельность
	Имеет навыки (основного уровня) поиска действующей нормативно-правовой документации с помощью информационных ресурсов
ОПК-4.3 Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Знает порядок разработки и утверждения локальных нормативных и распорядительных документов организации и порядок их применения
	Имеет навыки (начального уровня) разработки локальных нормативных и распорядительных документов, регламентирующих деятельность строительной организации
ОПК-7.1 Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией	Знает этапы целеполагания в управлении строительной организацией
	Знает основные методы системного и стратегического анализа для управления строительной организацией
	Имеет навыки (начального уровня) выбора методов стратегического анализа и оценки конкурентной позиции строительной организации
ОПК-7.2 Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия	Знает организационно-правовые формы деятельности строительных организаций
	Знает организационные формы управления в строительстве
	Знает формы взаимодействия инвесторов, заказчиков, застройщиков, подрядчиков
	Знает формы договорных отношений строительной организации
	Знает основные типы организационных структур строительной организации и систему взаимодействия ее структурных подразделений
	Знает принципы и методы распределения функций, полномочий и ответственности между сотрудниками строительной организации
	Имеет навыки (основного уровня) разработки функциональной и организационной структуры строительной организации Имеет навыки (основного уровня) разработки форм управленческих документов строительной организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-7.3 Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	Знает состав показателей и способы оценки деятельности подразделений строительной организации
	Знает основные принципы и методы управленческого контроля
	Знает способы координирующих воздействий по результатам выполнения подразделениями принятых управленческих решений
	Имеет навыки (начального уровня) выбора форм управленческого контроля
	Имеет навыки (начального уровня) выбора способов координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
ОПК-7.5 Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции	Знает основные виды и условия формирования и выявления коррупционных рисков в управления строительной организации
	Знает основные требования нормативно-правовых документов, регламентирующих мероприятий по противодействию коррупции в строительной организации
	Знает порядок уведомления работодателя и порядок работы с обращениями работников о фактах склонения к совершению коррупционных правонарушений
	Имеет навыки (начального уровня) выбора организационных мероприятий по противодействию коррупции
	Имеет навыки (начального уровня) определения требований к антикоррупционной политике строительной организации
ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации	Знает общие принципы планирования и виды планов строительной организации
	Знает назначение стратегического, тактического и оперативного планирования в управлении строительной организации
	Имеет навыки (начального уровня) соотнесения целевых показателей и структуры планов деятельности строительной организации
ОПК-7.9 Оценка эффективности деятельности строительной организации	Знает виды эффективности, основные методы и показатели оценки эффективности деятельности организации
	Знает состав, назначение и роль форм финансовой отчетности в оценке эффективности деятельности строительной организации
	Имеет навыки (начального уровня) выбора методов и показателей оценки эффективности деятельности строительной организации
	Имеет навыки (начального уровня) расчета показателей эффективности на основе форм финансовой отчетности

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы (72 академических часа).
(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум

КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости		
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К	
1	Основы управления строительной организацией	1	6		6				31	9	Контрольная работа р.1-2
2	Технологии управления строительной организации	1	10		10						
Итого:		1	16		16				31	9	Зачет

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости		
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К	
1	Основы управления строительной организацией	1	1		1				64	4	Контрольная работа р.1-2
2	Технологии управления строительной организации	1	1		1						
Итого:		1	2		2				64	4	Зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основы управления строительной организацией	Тема 1. Организационно-управленческие структуры в строительстве. Строительная организация как социально-экономическая система. Организационные модели деятельности в ИСС. Формы (модели) ведения бизнеса в ИСС. Корпоративные модели: акционерные модели (ПАО, АО), ООО. Унитарные организации. Интегрированные предпринимательские структуры в строительстве. Управляющие компании (ЖКХ, управление проектами). Сетевые модели (в том числе территориальные строительные кластеры). ТСЖ. Концессионные модели. Документы, необходимые для государственной регистрации предприятия. Состав учредительных документов. Требования к ним

		<p>для различных организационно-правовых форм.</p> <p>Требования к организации управления строительной компанией: структура, принципы, иерархия, функции. Содержание управленческого процесса и управленческого труда. Обобщенная модель системы управления. Командное управление.</p> <p>Основные типы организационных структур строительной организации, требования к построению структур управления, технология формирования структуры. Система взаимодействия структурных подразделений строительной организации.</p> <p>Тема 2. Нормативные основы управления строительным предприятием.</p> <p>Назначение и основные виды нормативных и распорядительных документов для управления строительной организацией. Положение о структуре управления. Положение о структурном подразделении. Должностная инструкция. Приказы по основной деятельности, распоряжения, решения. Справочно-информационные документы (акты, письма, факсы, докладные записки, справки, телефонограммы). Документы по личному составу предприятия (приказы по личному составу, трудовые контракты, личные дела, личные карточки по форме Т-2, лицевые счета по зарплате, трудовые книжки). Коммерческие документы (контракты, договоры).</p> <p>Тема 3. Стили делового общения.</p> <p>Понятие и стили делового общения. Классификация трудностей делового общения: правила дистанционирования; барьеры делового общения и стили поведения в конфликте. Деловое совещание как форма делового общения.</p> <p>Тема 4. Антикоррупционная политика строительной организации.</p> <p>Причины и формы проявления коррупции в сфере строительства. Понятие и виды коррупционных рисков в сфере строительства. Коррупционные риски при предоставлении прав на земельный участок и подготовке документации по планировке территории. Коррупционные риски при заключении договоров подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения. Коррупционные риски, непосредственно связанные с процессом строительства. Коррупционные риски, связанные с предоставлением разрешения на ввод объекта в эксплуатацию и государственной регистрацией прав на построенный объект.</p>
2	Технологии управления строительной организации	<p>Тема 5. Методы системного и стратегического анализа строительной организации.</p> <p>Основные понятия целеполагания: видение, миссия, цели, стратегия, политика строительной организации.</p> <p>Методы системного анализа: количественные (аналитические, статистические, графические и т.д.) и качественные (методы структуризации: «дерева целей», «прогнозного графа»; методы «Дельфи», методы экспертных оценок, методы «сценариев», методы мозгового штурма (атаки).</p> <p>Основные методы стратегического анализа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PEST-анализ: оценка тенденций развития политико-правовой, социально-экономической, научно-технической среды, намерений, действий основных участников строительного рынка, государственных органов, приоритетов и ожиданий потребителей, их влияния на деятельность строительной организации. 2. SWOT-анализ: выявление и оценка возможностей и угроз для строительной организации со стороны внешнего окружения;

		<p>выявление и оценка сильных и слабых сторон строительной организации.</p> <p>3. Портфельный анализ БКГ, Матрица «Мак-Кинзи», Модель «Мак-Кинзи 7-S», Модель PIMS: оценка стратегических позиций строительной организации и выявление стратегических приоритетов развития.</p> <p>Маркетинговые исследования и конкурентные стратегии в управлении строительной организацией: процедура маркетинговых исследований; методы получения, анализа маркетинговой информации; маркетинговая среда; исследование конкурентной среды; изучение потребителей и конъюнктуры рынка; сегментирования рынка и стратегии охвата рынка.</p> <p>Матрица Ансоффа, Модель «Привлекательность рынка - преимущества конкуренции», Портфолио-анализ, Модель 5 сил Портера: выявление конкурентов и оценка конкурентных преимуществ строительной организации.</p> <p>Тема 6. Система планирования строительной организации. Принципы и методы планирования. Система планов. Стратегическое, тактическое и оперативное планирование. Назначение и функции бизнес-плана. Порядок разработки бизнес-плана. Содержание и основные разделы бизнес-плана.</p> <p>Бюджетирование в системе финансового планирования. Состав основного бюджета строительной организации. Цели, назначение и формы отдельных операционных бюджетов. Взаимосвязь операционных бюджетов.</p> <p>Тема 7. Оценка эффективности деятельности организации. Основные виды ресурсов деятельности строительной организации. Классификация показателей оценки деятельности строительной организации по их назначению. Основные подходы к оценке эффективности деятельности организации. Оценка деятельности функциональных подразделений строительной организации: система сбалансированных показателей (ССП) – финансы, клиенты, бизнес-процессы, обучение и рост; ключевые показатели результативности (KPI) деятельности организации с учетом стратегических целей организации.</p> <p>Финансовая и управленческая отчетность строительной организации. Состав и назначение форм финансовой отчетности. Нормативные показатели финансовой устойчивости строительных организаций.</p>
--	--	---

форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основы управления строительной организацией	Организационно-управленческие структуры в строительстве: организационные модели деятельности в ИСС, формы (модели) ведения бизнеса в ИСС, основные типы организационных структур строительной организации. Стили делового общения: Понятие и стили делового общения. Антикоррупционная политика строительной организации: понятие и виды коррупционных рисков в сфере строительства. Методы системного и стратегического анализа строительной организации: PEST-анализ, SWOT-анализ, Портфельный анализ БКГ, Матрица «Мак-Кинзи», Модель «Мак-Кинзи 7-S», Модель PIMS, Матрица Ансоффа, Модель «Привлекательность рынка - преимущества конкуренции», Портфолио-анализ, Модель 5 сил Портера. Система планирования строительной организации: принципы и методы планирования, система планов, порядок разработки бизнес-плана, бюджетирование в системе финансового планирования. Оценка
2	Технологии управления строительной организации	

	эффективности деятельности организации: оценка деятельности функциональных подразделений строительной организации, финансовая и управленческая отчетность строительной организации, нормативные показатели финансовой устойчивости строительных организаций.
--	--

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Основы управления строительной организацией	<p>Формирование организационно-управленческих структур в строительстве. Сравнительный анализ организационно-правовых форм деятельности строительных организаций: заполнение разработочной таблицы. Выполнение задания по определению типа организационной формы и структуры строительной организации. Назначение матрицы РАЗУ: заполнение разработочной таблицы. Методы установления взаимосвязи между элементами структуры организации: регламентирование, нормирование, инструктирование. Описание моделей взаимодействия основных участников инвестиционно-строительного проекта в системе договорных отношений между ними. Назначение отдельных договоров, используемых в капитальном строительстве. Разработка карты стейкхолдеров и построение реестра стейкхолдеров инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Разработка организационно-правовых и распорядительных документов строительной организации. Этапы процесса подготовки нормативных и распорядительных документов в строительной организации: инициирование решения (обоснование необходимости издания документа); сбор и анализ информации по вопросу; подготовка проекта документа; согласование проекта документа; доработка проекта документа с учетом замечаний; принятие решения (подписание документа); регистрация распорядительного документа; доведение документа до исполнителей. Организационно-правовые документы, регламентирующие ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций: документы, получаемые организацией из налоговой инспекции после регистрации юридического лица, их содержание и назначение; документы, которые необходимо предоставить юридическому лицу для открытия счета в банке и пр.</p> <p>Формирование навыков делового общения. Основные правила ведения делового совещания: формула речевого этикета для приветствия и привлечения внимания; специальные этикетные формулы, используемые в качестве обращения; выявление форм делового общения в которых необходимо в обязательном порядке соблюдать этикетные формулы; заповеди делового этикета. Формирование базовых навыков ведения деловой переписки: оформление делового письма с учетом 10 правил деловой переписки. Коммуникации со стейкхолдерами: способы и методы взаимодействия. Подготовка презентационных материалов с учетом интересов стейкхолдеров.</p>

		<p>Разработка мероприятий антикоррупционной направленности. Карта коррупционных рисков. Профилактические меры по противодействию коррупции в сфере строительства: выявление проблем и разработка мер по профилактике и противодействию коррупции с учетом положений ФЗ № 273 от 25.12.2008 (ред. от 28.12.2017) «О противодействии коррупции». Обеспечение «комплаенса» согласно «Методическим рекомендациям по разработке и принятию организациями мер по предупреждению и противодействию коррупции» утв. Министерством труда и социальной защиты РФ 8 ноября 2013 г. (ред. от 8 апреля 2014 года) в строительной организации.</p>
2	Технологии управления строительной организации	<p>Технологии системного и стратегического анализа строительной организации. SMART-технология разработки стратегических целей. Применение методов стратегического анализа и оценки конкурентной позиции строительной организации на рынке: PEST-анализ, SWOT-анализ, Портфельный анализ БКГ, Матрица «Мак-Кинзи», Модель «Мак-Кинзи 7-S», Модель PIMS, Матрица Ансоффа, Модель «Привлекательность рынка - преимущества конкуренции», Портфолио-анализ, Модель 5 сил Портера. Разработка планов строительной организации. Порядок разработки бизнес-плана. Содержание и основные разделы бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта и строительной организации. Системы бюджетирования в строительной организации с центрами принятия управленческих решений: - по доходам; - по расходам; - по прибыли; - по инвестициям. Расчет показателей эффективности деятельности организации. Стратегическая карта и особенности ее представления в ССП. Расчет КРІ деятельности организации с учетом стратегических целей организации. Оценка показателей финансовой устойчивости строительных организаций по данным бухгалтерской (финансовой) отчетности. Формирование контрольно-аналитического управления в строительной организации. Контрольная работа.</p>

форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Основы управления строительной организацией	Сравнительный анализ организационно-правовых форм деятельности строительных организаций: заполнение разработочной таблицы. Назначение матрицы РАЗУ: заполнение разработочной таблицы.
2	Технологии управления строительной организации	Применение методов стратегического анализа и оценки конкурентной позиции строительной организации на рынке: PEST-анализ, SWOT-анализ, Портфельный анализ БКГ. Содержание и основные разделы бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта и строительной организации. Примеры решения контрольной работы.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельная подготовка к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:
форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Основы управления строительной организацией	<p>Тема 1. Организационно-управленческие структуры в строительстве. Малое предпринимательство как модель организации строительного бизнеса. Законодательные и нормативно-правовые акты, регулирующие порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций различных организационных моделей. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 23.05.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.06.2018) Статья 52. Учредительные документы юридических лиц. Профессиональный стандарт «Руководитель строительной организации» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. № 1182н). Методы распорядительства как обеспечение взаимодействия между подразделениями: приказ, распоряжение, устное указание. Делегирование: цели, организационные полномочия и их виды, ответственность и ее виды, ограничения, принцип единоначалия, принцип управляемости.</p> <p>Тема 2. Нормативные основы управления строительным предприятием. Система организационно-распорядительной документации ГОСТ Р 6.30-2003. Постановление Госкомстата РФ от 05.01.2004 N 1 "Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету труда и его оплаты". Федеральный закон от 06.12.2011 N 402-ФЗ (ред. от 31.12.2017) "О бухгалтерском учете".</p> <p>Тема 3. Стили делового общения. Переговоры: тактика деловых взаимоотношений; подготовка к переговорам; проведение переговоров.</p> <p>Тема 4. Антикоррупционная политика строительной организации. Профилактические меры по противодействию коррупции в сфере строительства: выявление проблем и разработка мер по профилактике и противодействию коррупции с учетом положений ФЗ № 273 от 25.12.2008 (ред. от 28.12.2017) «О противодействии коррупции». Обеспечение «комплаенса» согласно «Методическим рекомендациям по разработке и принятию организациями мер по предупреждению и противодействию коррупции» утв. Министерством труда и социальной защиты РФ 8 ноября 2013 г. (ред. от 8 апреля 2014 года) в строительной организации.</p>
2.	Технологии управления строительной организации	<p>Тема 5. Методы системного и стратегического анализа строительной организации. Классификация целей. Дерево целей. Характеристика целей. Процесс стратегического управления в строительной организации.</p>

		<p>Анализ качественных и количественных характеристик для определения целей строительной организации. Выбор целей строительной организации с учетом факторов внешней и внутренней среды.</p> <p>Методы системного анализа: количественные (аналитические, статистические, графические и т.д.) и качественные (методы структуризации: «дерева целей», «прогнозного графа»; методы «Дельфи», методы экспертных оценок, методы «сценариев», методы мозгового штурма (атаки).</p> <p>Тема 6. Система планирования строительной организации. Цели, назначение и формы отдельных финансовых бюджетов. Взаимосвязь финансовых и операционных бюджетов.</p> <p>Тема 7. Оценка эффективности деятельности организации. Управленческий контроль. Основные элементы системы управленческого контроля. Сущность, формы и этапы управленческого контроля за деятельностью функциональных подразделений строительной организации. Способы координирующих воздействий на результативность функционирования подразделений строительной организации через центры ответственности.</p> <p>Анализ документов финансовой отчетности (Ф1 – бухгалтерский баланс, Ф2 - отчет о финансовых результатах, Ф3- отчет о движении денежных средств). Оценка показателей финансовой устойчивости строительных организаций. Постановление Правительства РФ от 21 апреля 2006 г. N 233 "О нормативах оценки финансовой устойчивости деятельности застройщика" с изменениями и дополнениями от: 16 января 2007 г., 26 января 2018 г.</p>
--	--	--

форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Основы управления строительной организацией	<p>Тема 1. Организационно-управленческие структуры в строительстве. Строительная организация как социально-экономическая система. Организационные модели деятельности в ИСС. Формы (модели) ведения бизнеса в ИСС. Корпоративные модели: акционерные модели (ПАО, АО), ООО. Унитарные организации. Интегрированные предпринимательские структуры в строительстве. Управляющие компании (ЖКХ, управление проектами). Сетевые модели (в том числе территориальные строительные кластеры). ТСЖ. Концессионные модели. Документы, необходимые для государственной регистрации предприятия. Состав учредительных документов. Требования к ним для различных организационно-правовых форм.</p> <p>Требования к организации управления строительной компанией: структура, принципы, иерархия, функции. Содержание управленческого процесса и управленческого труда. Обобщенная модель системы управления. Командное управление.</p> <p>Основные типы организационных структур строительной организации, требования к построению структур управления, технология формирования структуры. Система взаимодействия структурных подразделений строительной организации.</p> <p>Формирование организационно-управленческих структур в строительстве. Сравнительный анализ организационно-правовых форм деятельности строительной организаций: заполнение разработочной таблицы. Выполнение задания по определению типа организационной формы и структуры строительной организации. Назначение матрицы РАЗУ: заполнение разработочной таблицы. Методы установления взаимосвязи между элементами структуры организации: регламентирование, нормирование, инструктирование. Описание моделей взаимодействия основных участников инвестиционно-строительного проекта в системе договорных отношений между ними. Назначение отдельных договоров, используемых в капитальном строительстве. Разработка карты стейкхолдеров и построение реестра стейкхолдеров</p>

		<p>инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Тема 2. Нормативные основы управления строительным предприятием. Назначение и основные виды нормативных и распорядительных документов для управления строительной организацией. Положение о структуре управления. Положение о структурном подразделении. Должностная инструкция. Приказы по основной деятельности, распоряжения, решения. Справочно-информационные документы (акты, письма, факсы, докладные записки, справки, телефонограммы). Документы по личному составу предприятия (приказы по личному составу, трудовые контракты, личные дела, личные карточки по форме Т-2, лицевые счета по зарплате, трудовые книжки). Коммерческие документы (контракты, договоры).</p> <p>Разработка организационно-правовых и распорядительных документов строительной организации. Этапы процесса подготовки нормативных и распорядительных документов в строительной организации: инициирование решения (обоснование необходимости издания документа); сбор и анализ информации по вопросу; подготовка проекта документа; согласование проекта документа; доработка проекта документа с учетом замечаний; принятие решения (подписание документа); регистрация распорядительного документа; доведение документа до исполнителей. Организационно-правовые документы, регламентирующие ведение хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций: документы, получаемые организацией из налоговой инспекции после регистрации юридического лица, их содержание и назначение; документы, которые необходимо предоставить юридическому лицу для открытия счета в банке и пр.</p> <p>Тема 3. Стили делового общения. Понятие и стили делового общения. Классификация трудностей делового общения: правила дистанционирования; барьеры делового общения и стили поведения в конфликте. Деловое совещание как форма делового общения. Формирование навыков делового общения. Основные правила ведения делового совещания: формула речевого этикета для приветствия и привлечения внимания; специальные этикетные формулы, используемые в качестве обращения; выявление форм делового общения в которых необходимо в обязательном порядке соблюдать этикетные формулы; заповеди делового этикета. Формирование базовых навыков ведения деловой переписки: оформление делового письма с учетом 10 правил деловой переписки. Коммуникации со стейкхолдерами: способы и методы взаимодействия. Подготовка презентационных материалов с учетом интересов стейкхолдеров.</p> <p>Тема 4. Антикоррупционная политика строительной организации. Причины и формы проявления коррупции в сфере строительства. Понятие и виды коррупционных рисков в сфере строительства. Коррупционные риски при предоставлении прав на земельный участок и подготовке документации по планировке территории. Коррупционные риски при заключении договоров подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения. Коррупционные риски, непосредственно связанные с процессом строительства. Коррупционные риски, связанные с предоставлением разрешения на ввод объекта в эксплуатацию и государственной регистрацией прав на построенный объект.</p> <p>Разработка мероприятий антикоррупционной направленности. Карта коррупционных рисков. Профилактические меры по противодействию коррупции в сфере строительства: выявление проблем и разработка мер по профилактике и противодействию коррупции с учетом положений ФЗ № 273 от 25.12.2008 (ред. от 28.12.2017) «О противодействии коррупции». Обеспечение «комплаенса» согласно «Методическим рекомендациям по разработке и принятию организациями мер по предупреждению и противодействию коррупции» утв. Министерством труда и социальной защиты РФ 8 ноября 2013 г. (ред. от 8 апреля 2014 года) в строительной организации.</p>
2.	Технологии управления строительной организации	<p>Тема 5. Методы системного и стратегического анализа строительной организации. Основные понятия целеполагания: видение, миссия, цели, стратегия, политика строительной организации. Методы системного анализа: количественные (аналитические, статистические, графические и т.д.) и качественные (методы структуризации: «дерева целей»,</p>

		<p>«прогнозного графа»; методы «Дельфи», методы экспертных оценок, методы «сценариев», методы мозгового штурма (атаки).</p> <p>Основные методы стратегического анализа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PEST-анализ: оценка тенденций развития политико-правовой, социально-экономической, научно-технической среды, намерений, действий основных участников строительного рынка, государственных органов, приоритетов и ожиданий потребителей, их влияния на деятельность строительной организации. 2. SWOT-анализ: выявление и оценка возможностей и угроз для строительной организации со стороны внешнего окружения; выявление и оценка сильных и слабых сторон строительной организации. 3. Портфельный анализ БКГ, Матрица «Мак-Кинзи», Модель «Мак-Кинзи 7-S», Модель PIMS: оценка стратегических позиций строительной организации и выявление стратегических приоритетов развития. <p>Маркетинговые исследования и конкурентные стратегии в управлении строительной организацией: процедура маркетинговых исследований; методы получения, анализа маркетинговой информации; маркетинговая среда; исследование конкурентной среды; изучение потребителей и конъюнктуры рынка; сегментирования рынка и стратегии охвата рынка.</p> <p>Матрица Ансоффа, Модель «Привлекательность рынка - преимущества конкуренции», Портфолио-анализ, Модель 5 сил Портера: выявление конкурентов и оценка конкурентных преимуществ строительной организации.</p> <p>Технологии системного и стратегического анализа строительной организации. SMART-технология разработки стратегических целей.</p> <p>Применение методов стратегического анализа и оценки конкурентной позиции строительной организации на рынке: PEST-анализ, SWOT-анализ, Портфельный анализ БКГ, Матрица «Мак-Кинзи», Модель «Мак-Кинзи 7-S», Модель PIMS, Матрица Ансоффа, Модель «Привлекательность рынка - преимущества конкуренции», Портфолио-анализ, Модель 5 сил Портера.</p> <p>Тема 6. Система планирования строительной организации. Принципы и методы планирования. Система планов. Стратегическое, тактическое и оперативное планирование. Назначение и функции бизнес-плана. Порядок разработки бизнес-плана. Содержание и основные разделы бизнес-плана. Бюджетирование в системе финансового планирования. Состав основного бюджета строительной организации. Цели, назначение и формы отдельных операционных бюджетов. Взаимосвязь операционных бюджетов.</p> <p>Разработка планов строительной организации. Порядок разработки бизнес-плана. Содержание и основные разделы бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта и строительной организации. Системы бюджетирования в строительной организации с центрами принятия управленческих решений: - по доходам; - по расходам; - по прибыли; - по инвестициям.</p> <p>Тема 7. Оценка эффективности деятельности организации.</p> <p>Основные виды ресурсов деятельности строительной организации. Классификация показателей оценки деятельности строительной организации по их назначению. Основные подходы к оценке эффективности деятельности организации. Оценка деятельности функциональных подразделений строительной организации: система сбалансированных показателей (ССП) – финансы, клиенты, бизнес-процессы, обучение и рост; ключевые показатели результативности (KPI) деятельности организации с учетом стратегических целей организации. Финансовая и управленческая отчетность строительной организации. Состав и назначение форм финансовой отчетности. Нормативные показатели финансовой устойчивости строительных организаций.</p> <p>Расчет показателей эффективности деятельности организации. Стратегическая карта и особенности ее представления в СПП. Расчет KPI деятельности организации с учетом стратегических целей организации. Оценка показателей финансовой устойчивости строительных организаций по данным бухгалтерской (финансовой) отчетности. Формирование контрольно-аналитического управления в строительной организации.</p>
--	--	--

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Управление строительной организацией

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает методы системного анализа строительной организации, используемые для разработки стратегии строительной организации	2	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора методов системного анализа строительной организации в соответствии с заданными условиями	2	Контрольная работа
Знает основные стили делового общения, цели и условия их применения	1	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) ведения деловой переписки	1	Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) подготовки презентационных материалов для публичных выступлений	1	Контрольная работа
Знает основные информационные ресурсы, позволяющие осуществлять поиск действующей	1	Контрольная работа, зачет

нормативно-правовой документации		
Знает иерархию и виды нормативных документов, регламентирующих профессиональную деятельность	1	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (основного уровня) поиска действующей нормативно-правовой документации с помощью информационных ресурсов	1	Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) выбора организационно-правовых документов, регламентирующих ведение хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций	1	Контрольная работа
Знает порядок разработки и утверждения локальных нормативных и распорядительных документов организации и порядок их применения	1	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) разработки локальных нормативных и распорядительных документов, регламентирующих деятельность строительной организации	1	Контрольная работа
Знает этапы целеполагания в управлении строительной организацией	2	Контрольная работа, зачет
Знает основные методы системного и стратегического анализа для управления строительной организацией	2	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора методов стратегического анализа и оценки конкурентной позиции строительной организации	2	Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) выбора целей строительной организации в условиях определенного состояния внешней и внутренней среды	2	Контрольная работа
Знает организационно-правовые формы деятельности строительных организаций	1	Контрольная работа, зачет
Знает организационные формы управления в строительстве	1	Контрольная работа, зачет
Знает формы взаимодействия инвесторов, заказчиков, застройщиков, подрядчиков	1	Контрольная работа, зачет
Знает формы договорных отношений строительной организации	1	Контрольная работа, зачет
Знает основные типы организационных структур строительной организации и систему взаимодействия ее структурных подразделений	1	Контрольная работа, зачет
Знает принципы и методы распределения функций, полномочий и ответственности между сотрудниками строительной организации	1	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (основного уровня) разработки функциональной и организационной структуры строительной организации	1	Контрольная работа
Имеет навыки (основного уровня) разработки форм управленческих документов строительной организации	1	Контрольная работа
Знает состав показателей и способы оценки деятельности подразделений строительной организации	2	Контрольная работа, зачет
Знает основные принципы и методы управленческого контроля	2	Контрольная работа, зачет
Знает способы координирующих воздействий по результатам выполнения подразделениями принятых управленческих решений	2	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора форм	2	Контрольная работа

управленческого контроля		
Имеет навыки (начального уровня) выбора способов координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	2	Контрольная работа
Знает основные виды и условия формирования и выявления коррупционных рисков в управления строительной организации	1	Контрольная работа, зачет
Знает основные требования нормативно-правовых документов, регламентирующих мероприятий по противодействию коррупции в строительной организации	1	Контрольная работа, зачет
Знает порядок уведомления работодателя и порядок работы с обращениями работников о фактах склонения к совершению коррупционных правонарушений	1	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора организационных мероприятий по противодействию коррупции	1	Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) определения требований к антикоррупционной политике строительной организации	1	Контрольная работа
Знает общие принципы планирования и виды планов строительной организации	2	Контрольная работа, зачет
Знает назначение стратегического, тактического и оперативного планирования в управлении строительной организации	2	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) соотнесения целевых показателей и структуры планов деятельности строительной организации	2	Контрольная работа
Знает виды эффективности, основные методы и показатели оценки эффективности деятельности организации	2	Контрольная работа, зачет
Знает состав, назначение и роль форм финансовой отчетности в оценке эффективности деятельности строительной организации	2	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора методов и показателей оценки эффективности деятельности строительной организации	2	Контрольная работа
Имеет навык (начального уровня) расчета показателей эффективности на основе форм финансовой отчетности	2	Контрольная работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы

	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта для очной формы обучения в 1-м семестре, для заочной формы обучения – в виде зачёта в 1-м семестре.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Основы управления строительной организацией	<ol style="list-style-type: none"> 1. Строительная организация как социально-экономическая система. 2. Организационные модели деятельности в инвестиционно-строительной сфере. 3. Формы (модели) ведения бизнеса в инвестиционно-строительной сфере. 4. Особенности функционирования корпоративных моделей ведения бизнеса: акционерные модели (ПАО, АО), ООО. 5. Особенности функционирования унитарных организаций. 6. Особенности функционирования управляющих компаний (ЖКХ, управление проектами). 7. Интегрированные предпринимательские структуры в строительстве. 8. Сетевые модели (в том числе территориальные строительные кластеры). 9. Концессионные модели ведения бизнеса. 10. Документы, необходимые для государственной регистрации предприятия. 11. Состав учредительных документов. Требования к ним для различных организационно-правовых форм. 12. Требования к организации управления строительной компанией: структура, принципы, иерархия, функции. 13. Содержание управленческого процесса и управленческого труда. Обобщенная модель системы управления. 14. Основные типы организационных структур строительной организации, требования к построению структур управления,

		<p>технология формирования структуры.</p> <p>15. Система взаимодействия структурных подразделений строительной организации.</p> <p>16. Назначение и основные виды нормативных документов для управления строительной организацией.</p> <p>17. Назначение и основные виды распорядительных документов для управления строительной организацией.</p> <p>18. Виды нормативных документов, регламентирующих профессиональную деятельность</p> <p>19. Виды и характеристики договоров, заключаемых между субъектами строительства</p> <p>20. Понятие и стили делового общения. Деловое совещание как форма делового общения.</p> <p>21. Причины и формы проявления коррупции в сфере строительства.</p> <p>22. Нормативно-правовые документы, регламентирующие мероприятия по противодействию коррупции в строительной организации.</p> <p>23. Способы уведомления работодателя о фактах склонения к совершению коррупционных правонарушений.</p> <p>24. Порядок работы с обращениями работников о фактах склонения к совершению коррупционных правонарушений</p> <p>25. Понятие и виды коррупционных рисков в сфере строительства.</p> <p>26. Мероприятия по противодействию коррупции</p>
2	Технологии управления строительной организации	<p>1. Основные понятия целеполагания: видение, миссия, цели, стратегия, политика строительной организации.</p> <p>2. Методы системного анализа для управления строительной организацией.</p> <p>3. Методы стратегического анализа для управления строительной организацией.</p> <p>4. Маркетинговые исследования в управлении строительной организацией.</p> <p>5. Конкурентные стратегии в управлении строительной организацией</p> <p>6. Принципы и методы планирования деятельности строительной организации.</p> <p>7. Система планов строительной организации.</p> <p>8. Стратегическое, тактическое и оперативное планирование.</p> <p>9. Назначение и функции бизнес-плана. Порядок разработки бизнес-плана. Содержание и основные разделы бизнес-плана.</p> <p>10. Бюджетирование в системе финансового планирования. Состав основного бюджета строительной организации.</p> <p>11. Цели, назначение и формы отдельных операционных бюджетов. Взаимосвязь операционных бюджетов.</p> <p>12. Взаимосвязь финансовых и операционных бюджетов.</p> <p>13. Основные подходы к оценке эффективности деятельности строительной организации.</p> <p>14. Виды эффективности, основные методы и показатели оценки эффективности деятельности организации</p> <p>15. Оценка деятельности функциональных подразделений строительной организации: система сбалансированных показателей (ССП); ключевые показатели результативности (KPI) деятельности организации с учетом стратегических целей организации.</p> <p>16. Финансовая и управленческая отчетность строительной организации.</p> <p>17. Состав и назначение форм финансовой отчетности.</p> <p>18. Нормативные показатели финансовой устойчивости строительных организаций.</p>

		<p>19. Управленческий контроль. Основные принципы и методы управленческого контроля.</p> <p>20. Сущность, формы и этапы управленческого контроля за деятельностью функциональных подразделений строительной организации.</p>
--	--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля: контрольная работа.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Контрольная работа «Основы и технологии управления строительной организацией» для очной формы обучения в 1-м семестре, для заочной формы обучения – в 1-м семестре.

Перечень типовых контрольных вопросов:

1) К видам организационных полномочий относятся:

- а) линейные, аппаратные;
- б) прямые, косвенные;
- в) линейные, функциональные;
- г) внутренние, внешние.

2) Что такое скалярная цепь или цепь команд?

- а) единый вектор развития всех подразделений организации;
- б) создание иерархии уровней управления на основе делегирования линейных полномочий;
- в) формирования командного стиля управления в организации;
- г) система консолидации задач в организации.

3) Временный союз хозяйственно независимых фирм, целью которого могут быть разные виды их скоординированной предпринимательской деятельности, чаще для совместной борьбы за получение заказов и их совместного исполнения – это ...

- а) холдинг;
- б) объединение;
- в) консорциум;
- г) конгломерат.

4) Что является учредительными документами ООО «...» по закону?

- а) Устав;
- б) Договор об учреждении;
- в) Устав и Договор об учреждении;
- г) Устав, Протокол и Приказ о назначении руководителя.

5) Какие формы юридических лиц действуют на основании уставов?

- а) ООО;
- б) АО и ООО;
- в) все формы, за исключением хозяйственных товариществ и государственных корпораций;
- г) ООО, АО, ПАО, хозяйственное товарищество.

6) К какой форме относится хозяйственное товарищество и общество?

- а) некоммерческое партнерство;

- б) корпоративная коммерческая организация;
- в) АО;
- г) ПАО.

7) Минимальный уставный капитал ПАО составляет:

- а) 10 000 руб.;
- б) 50 000 руб.;
- в) 100 000 руб.;
- г) 1000 000 руб.

8) Что такое матрица РАЗУ?

а) инструмент, с помощью которого устанавливается ответственность исполнителей за решение задач управления, а также анализируются количественные показатели организации выполнения работ.

б) метод стратегического планирования;

в) модель формирования цели организации;

г) методика анализа отраслей и выработки стратегии бизнеса, которая позволяет определить уровень конкуренции, и, следовательно, привлекательности ведения бизнеса в конкретной отрасли.

9) Положение о структуре управления ООО относится к следующему виду документов:

а) Приказ;

б) Инструкция;

в) Акт;

г) Внутренний регламент.

10) Какие критерии учитываются при оценке конкурентоспособности отдельных видов бизнеса по Матрице БКГ?

а) темп роста отраслевого рынка и относительная доля рынка;

б) уровень конкурентоспособности и привлекательности сегмента;

в) уровень влияния существующих и потенциальных конкурентов;

г) уровень цен и количество субститутов на рынке.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и	не знает терминов и	знает термины и определения, но

определений, понятий	определений	допускает неточности формулировок
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	не знает значительной части материала дисциплины	знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы
Правильность ответов на вопросы	допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов
Навыки представления	Не может проиллюстрировать	Выполняет поясняющие схемы и

результатов решения задач	решение задачи поясняющими схемами, рисунками	рисунки небрежно и с ошибками
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Управление строительной организацией

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Румянцева, Е.Е. Противодействие коррупции [Текст]: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е.Е. Румянцева. - Москва: Юрайт, 2018. - 267 с.	100

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Горшков Р.К. Стратегическое планирование и управление на предприятиях строительного комплекса [Электронный ресурс]/ Горшков Р.К., Ульянова А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 184 с.	www.iprbookshop.ru/20035
2	Тебекин А.В. Управление организацией [Электронный ресурс]: монография / А.В. Тебекин, В.Б. Мантусов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская таможенная академия, 2016. — 312 с. — 978-5-9590-0866-6. — Режим доступа: по паролю	www.iprbookshop.ru/69834.html
3	Плеханов А.Г. Методы планирования и реализации стратегического потенциала строительных организаций [Электронный ресурс] : монография / А.Г. Плеханов, В.А. Плеханов. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 110 с. — 978-5-9585-0557-9. — Режим доступа: по паролю	www.iprbookshop.ru/22622.html

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1445

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Управление строительной организацией

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Управление строительной организацией

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>№109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	малая (2 шт.)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Организация производственной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
профессор	д.э.н., профессор	Лукинов В.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от «25» августа 2020г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация производственной деятельности» является формирование компетенций обучающегося в области организации производственной деятельности при строительстве зданий и сооружений различного функционального назначения.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
	УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта
	УК-2.3. Разработка плана реализации проекта
	УК-2.4. Контроль реализации проекта
	УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
	ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения
	ОПК-3.4 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
	ОПК-4.2 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и жилищно-коммунальном хозяйстве, организовывать и оптимизировать её производственную деятельность	ОПК-7.4 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-7.5 Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции
	ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации
	ОПК-7.7 Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации
	ОПК-7.8 Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знает цели и задачи реализации инвестиционно-строительного проекта
	Имеет навыки (начального уровня) по формулированию цели и задач инвестиционно-строительного проекта
	Имеет навыки (начального уровня) по ранжированию задач и результатов инвестиционно-строительного проекта
УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Знает методики определения потребности в финансовых и материально-технических ресурсах для целей реализации инвестиционно-строительного проекта
	Имеет навыки (начального уровня) по расчету потребности в финансовых, трудовых, материальных, интеллектуальных и технических ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта
УК-2.3. Разработка плана реализации проекта	Знает уровни и стадии планирования при реализации инвестиционно-строительного проекта
	Знает структуру и состав плановых документов, сопровождающих реализацию инвестиционно-строительного проекта
	Имеет навыки (начального уровня) по составлению планов реализации инвестиционно-строительного проекта
УК-2.4. Контроль реализации проекта	Знает методы контроля качества, сроков, бюджетов и рисков инвестиционно-строительного проекта
	Имеет навыки (начального уровня) промежуточной оценки параметров реализации проекта
УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке	Знает методику оценки ключевых показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта
	Знает условия и причины, определяющие необходимость внесения изменений в проектную и плановую документацию
	Имеет навыки (начального уровня) по разработке корректирующих мероприятий по реализации инвестиционно-строительного проекта
ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в	Знает основные технические задачи инвестиционно-строительных проектов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Знает основные задачи организации строительного производства
	Имеет навыки (начального уровня) по формулированию задач организации строительного производства при реализации инвестиционно-строительного проекта.
ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) сбора, обработки и систематизации информации для разработки инвестиционно-строительного проекта
ОПК-3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Имеет навыки (начального уровня) применения нормативно-технических документов для решения задач организации строительного производства
	Имеет навыки (начального уровня) выбора методики решения задач моделирования организации строительного производства
ОПК-3.4 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Знает методы определения ресурсов и виды работ, необходимые для реализации инвестиционно-строительного проекта
	Знает состав работ и ресурсы по организации строительного производства возведения зданий и сооружений
	Имеет навыки (начального уровня) составления ведомостей ресурсов и работ, необходимых для решения практической задачи в области строительства
ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Знает основные требования к техническим решениям при организации строительного производства
	Знает критерии оценки задач и методику выбора рационального варианта организации строительного производства.
	Имеет навыки (начального уровня) разработки технических решений организации строительного производства
	Имеет навыки (начального уровня) оценки и выбора рационального варианта организации строительного производства.
ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие строительную деятельность
	Знает основные положения технического регулирования в строительстве
	Имеет навыки (начального уровня) применения действующей нормативно-правовой документации для решения задач организации строительного производства
ОПК-4.2 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	Знает перечень нормативно-технических документов, устанавливающих требования к строительству зданий и сооружений
	Знает порядок подготовки исходно-разрешительной документации.
	Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технических документов для организации строительного производства
ОПК-7.4 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность	Знает состав нормативно-правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства	
ОПК-7.5 Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции	Знает права и обязанности участников строительной деятельности
	Знает виды ответственности за нарушение законодательства о градостроительной деятельности
	Знает виды нормативных правовых документов, направленных на борьбу с коррупцией в сфере строительства
	Знает процессы, при которых могут возникать коррупционные риски
	Знает основные цели внедрения и развития электронных торгов
	Имеет навыки (начального уровня) по выбору необходимых нормативных документов для разработки и реализации мероприятий по противодействию коррупции
ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации	Знает основные задачи и методы разработки годовых планов строительных организаций
	Знает виды производственных планов строительной организации
	Имеет навыки (начального уровня) разработки среднесрочных и оперативных планов деятельности строительной организации
ОПК-7.7 Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации	Знает отечественный и зарубежный опыт применения эффективных управленческих решений в области строительства
	Знает критерии влияния выборочного или массового применения современных технологических решений на потенциал строительной организации
	Имеет навыки (начального уровня) оценки применения оптимизационных предложений в различных условиях реализации инвестиционно-строительного проекта
ОПК-7.8 Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	Знает основные положения правил охраны труда
	Знает основные положения правил противопожарной безопасности на производстве
	Знает требования экологической безопасности производства
	Знает состав мероприятий по технике безопасности
	Знает виды и основные положения систем менеджмента качества в строительстве
	Знает виды и методы строительного контроля
	Знает состав мероприятий по строительному контролю
	Знает состав мероприятий по контролю производственных процессов на строительном объекте
Имеет навыки (начального уровня) по разработке мероприятий по охране труда	

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

Обучение проводится в 1 семестре.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности	1	4		2				67	9	Контрольная работа по разделу 2, домашнее задание
2	Организация производства	1	12		14						
	Итого:	1	16		16				67	9	<i>Зачет</i>

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности	1	2		2				100	4	Контрольная работа по разделу 2, домашнее задание
2	Организация производства	1									
	Итого:	1	2		2				100	4	<i>Зачет</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы по 2 разделу дисциплины.

4.1 Лекции

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности	Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности. Субъекты градостроительной деятельности, их функции. Права и обязанности участников градостроительной деятельности. Техническое регулирование в строительстве, обязательные и добровольные формы оценки соответствия зданий и сооружений. Ответственность за нарушение законодательства о градостроительной деятельности. Саморегулирование в строительстве. Национальные объединения работодателей в строительстве. Стандарты НОСТРОЙ. Порядок получения разрешения на строительство. Договорные отношения в строительстве: договоры строительного подряда, субподряда, договоры поставки. Контрактная система закупок в строительстве. Мероприятия по противодействию коррупции в системе закупок для государственных и муниципальных нужд. Государственная регистрация законченного объекта строительства.
2	Организация производства	Формы организации строительства, реконструкции. Проектный подход в управлении строительством. Стадии процесса управления проектами в строительстве. Управление содержанием, сроками, стоимостью и безопасностью строительного проекта. Контроль реализации проекта и его корректировка. Учет и управление рисками строительного проекта. Оценка эффективности строительных проектов. Подготовка строительного производства в соответствии с требованиями СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 «Организация строительного производства». Организационная подготовка подрядчика. Организация работ на стройплощадке, в том числе в стесненных условиях строительства. Внеплощадочные подготовительные работы. Внутриплощадочные подготовительные работы. Организация и обеспечение инфраструктуры строительства. Производственно-технологическая документация в строительстве. Методы организации строительно-монтажных работ. Организация строительного контроля. Авторский надзор за строительством. Государственный строительный надзор. Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности. Организация сдачи и приемки работ. Исполнительная документация в строительстве. Ввод объекта в эксплуатацию: Пусконаладочные работы, организация приемки объекта, оформление разрешения на ввод в эксплуатацию. Организация работ при проведении текущих, капитальных ремонтов, технического перевооружения, модернизации, консервации и ликвидации объектов недвижимости. Требования охраны труда и защиты окружающей среды при ведении строительных работ. Нормы безопасности строительных объектов. Техническая эксплуатация строительных объектов. Коррупционные риски производственной строительной деятельности. Меры по противодействию коррупции.

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности	Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности. Субъекты градостроительной деятельности, их функции. Права и обязанности участников градостроительной деятельности. Техническое регулирование в строительстве,

		обязательные и добровольные формы оценки соответствия зданий и сооружений.
2	Организация производства	Формы организации строительства. Проектный подход в управлении строительством. Стадии процесса управления проектами в строительстве. Управление содержанием, сроками, стоимостью и безопасностью строительного проекта. Контроль реализации проекта и его корректировка. Производственно-технологическая документация в строительстве. Методы организации строительного-монтажных работ.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности	Организационно-правовые мероприятия подготовки строительного производства. Правила оформления и заполнения конкурсной документации с учетом антикоррупционных мероприятий.
2	Организация производства	Организационно-технологические схемы реализации инвестиционно-строительного проекта: формулирование цели и задач проекта, точные методы решения задач инвестиционно-строительного проекта. Основные положения СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011 «Организация строительной площадки» и СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 «Организация строительного производства». Календарные и сетевые планы строительства: сбор, обработка и систематизация информации, моделирование и разработка корректирующих мероприятий по реализации инвестиционно-строительного проекта. Производственные планы строительной организации, промежуточная оценка параметров реализации проекта. Строительный генеральный план: сбор и систематизация информации при проектировании в составе ПОС и ППР, формулирование задач организации строительного производства, разработка мероприятий по охране труда. Организация строительного контроля и государственного строительного надзора. СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 «Технические требования к производству работ, правила и методы контроля».

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности	Примеры решения и выполнения заданий контрольной работы и домашнего задания по темам: - Правила оформления и заполнения конкурсной документации с учетом антикоррупционных мероприятий;
2	Организация производства	- Календарные и сетевые планы строительства; - Строительный генеральный план; - Организация строительного контроля и государственного строительного надзора.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания в форме РГР;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Организация производства	

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности	<p>Ответственность за нарушение законодательства о градостроительной деятельности. Саморегулирование в строительстве. Национальные объединения работодателей в строительстве.</p> <p>Стандарты НОСТРОЙ. Порядок получения разрешения на строительство. Договорные отношения в строительстве: договоры строительного подряда, субподряда, договоры поставки. Контрактная система закупок в строительстве. Мероприятия по противодействию коррупции в системе закупок для государственных и муниципальных нужд. Государственная регистрация законченного объекта строительства.</p> <p>Организационно-правовые мероприятия подготовки строительного производства. Правила оформления и заполнения конкурсной документации с учетом антикоррупционных мероприятий.</p>
2	Организация производства	<p>Учет и управление рисками строительного проекта. Оценка эффективности строительных проектов. Подготовка строительного производства в соответствии с требованиями СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 «Организация строительного производства». Организационная подготовка подрядчика.</p> <p>Организация работ на стройплощадке, в том числе в стесненных условиях строительства. Внеплощадочные подготовительные работы. Внутриплощадочные подготовительные работы.</p>

		<p>Организация и обеспечение инфраструктуры строительства. Организация строительного контроля. Авторский надзор за строительством. Государственный строительный надзор. Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности. Организация работ при проведении текущих, капитальных ремонтов, технического перевооружения, модернизации, консервации и ликвидации объектов недвижимости. Требования охраны труда и защиты окружающей среды при ведении строительных работ. Нормы безопасности строительных объектов. Коррупционные риски производственной строительной деятельности. Меры по противодействию коррупции.</p> <p>Организация сдачи и приемки работ. Исполнительная документация в строительстве. Ввод объекта в эксплуатацию: Пусконаладочные работы, организация приемки объекта, оформление разрешения на ввод в эксплуатацию. Техническая эксплуатация строительных объектов.</p> <p>Организационно-технологические схемы реализации инвестиционно-строительного проекта: формулирование цели и задач проекта, поточные методы решения задач инвестиционно-строительного проекта. Основные положения СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011 «Организация строительной площадки» и СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 «Организация строительного производства».</p> <p>Календарные и сетевые планы строительства: сбор, обработка и систематизация информации, моделирование и разработка корректирующих мероприятий по реализации инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Производственные планы строительной организации, промежуточная оценка параметров реализации проекта.</p> <p>Строительный генеральный план: сбор и систематизация информации при проектировании в составе ПОС и ППР, формулирование задач организации строительного производства, разработка мероприятий по охране труда.</p> <p>Организация строительного контроля и государственного строительного надзора. СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 «Технические требования к производству работ, правила и методы контроля».</p>
--	--	--

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Организация производственной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает цели и задачи реализации инвестиционно-строительного проекта.	2	Домашнее задание в форме РГР, зачет
Имеет навыки (начального уровня) по формулированию цели и задач инвестиционно-строительного проекта Имеет навыки (начального уровня) по ранжированию задач и результатов инвестиционно-строительного проекта	2	Домашнее задание в форме РГР
Знает методики определения потребности в финансовых и материально-технических ресурсах для целей реализации инвестиционно-строительного проекта	2	Домашнее задание в форме РГР, контрольная работа, зачет

Имеет навыки (начального уровня) по расчету потребности в финансовых, трудовых, материальных, интеллектуальных и технических ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта	2	Домашнее задание в форме РГР, контрольная работа
Знает уровни и стадии планирования при реализации инвестиционно-строительного проекта Знает структуру и состав плановых документов, сопровождающих реализацию инвестиционно-строительного проекта	2	Домашнее задание в форме РГР, зачет
Имеет навыки (начального уровня) по составлению планов реализации инвестиционно-строительного проекта	2	Домашнее задание в форме РГР
Знает методы контроля качества, сроков, бюджетов и рисков инвестиционно-строительного проекта	2	зачет
Имеет навыки (начального уровня) промежуточной оценки параметров реализации проекта	2	Домашнее задание в форме РГР, контрольная работа
Знает методику оценки ключевых показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта Знает условия и причины, определяющие необходимость внесения изменений в проектную и плановую документацию	1,2	Домашнее задание в форме РГР, зачет
Имеет навыки (начального уровня) по разработке корректирующих мероприятий по реализации инвестиционно-строительного проекта	1,2	Домашнее задание в форме РГР
Знает основные технические задачи инвестиционно-строительных проектов Знает основные задачи организации строительного производства	2	Домашнее задание в форме РГР, зачет
Имеет навыки (начального уровня) по формулированию задач организации строительного производства при реализации инвестиционно-строительного проекта.	2	Домашнее задание в форме РГР
Имеет навыки (начального уровня) сбора, обработки и систематизации информации для разработки инвестиционно-строительного проекта	2	Домашнее задание в форме РГР
Имеет навыки (начального уровня) применения нормативно-технических документов для решения задач организации строительного производства Имеет навыки (начального уровня) выбора методики решения задач моделирования организации строительного производства	1,2	Домашнее задание в форме РГР
Знает методы определения ресурсов и виды работ, необходимые для реализации инвестиционно-строительного проекта Знает состав работ и ресурсы по организации строительного производства возведения зданий и сооружений	2	Домашнее задание в форме РГР, контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления ведомостей ресурсов и работ, необходимых для решения практической задачи в области строительства	2	Домашнее задание в форме РГР, контрольная работа
Знает основные требования к техническим решениям при организации строительного производства Знает критерии оценки задач и методику выбора рационального варианта организации строительного производства.	2	зачет

<p>Имеет навыки (начального уровня) разработки технических решений организации строительного производства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки и выбора рационального варианта организации строительного производства.</p>	2	Домашнее задание в форме РГР, контрольная работа
<p>Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие строительную деятельность</p> <p>Знает основные положения технического регулирования в строительстве</p>	1	Домашнее задание в форме РГР, зачет
<p>Имеет навыки (начального уровня) применения действующей нормативно-правовой документации для решения задач организации строительного производства</p>	1	Домашнее задание в форме РГР
<p>Знает перечень нормативно-технических документов, устанавливающих требования к строительству зданий и сооружений</p> <p>Знает порядок подготовки исходно-разрешительной документации.</p>	1	Домашнее задание в форме РГР, зачет
<p>Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технических документов для организации строительного производства</p>	1	Домашнее задание в форме РГР
<p>Знает состав нормативно-правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации</p>	1	Зачет
<p>Знает права и обязанности участников строительной деятельности</p> <p>Знает виды ответственности за нарушение законодательства о градостроительной деятельности</p> <p>Знает виды нормативных правовых документов, направленных на борьбу с коррупцией в сфере строительства</p> <p>Знает процессы, при которых могут возникать коррупционные риски</p> <p>Знает основные цели внедрения и развития электронных торгов</p>	1	Домашнее задание в форме РГР, зачет
<p>Имеет навыки (начального уровня) по выбору необходимых нормативных документов для разработки и реализации мероприятий по противодействию коррупции</p>	1	Домашнее задание в форме РГР
<p>Знает основные задачи и методы разработки годовых планов строительных организаций</p> <p>Знает виды производственных планов строительной организации</p>	2	Домашнее задание в форме РГР, зачет
<p>Имеет навыки (начального уровня) разработки среднесрочных и оперативных планов деятельности строительной организации</p>	2	Домашнее задание в форме РГР
<p>Знает отечественный и зарубежный опыт применения эффективных управленческих решений в области строительства</p> <p>Знает критерии влияния выборочного или массового применения современных технологических решений на потенциал строительной организации</p>	2	Домашнее задание в форме РГР, зачет
<p>Имеет навыки (начального уровня) оценки применения оптимизационных предложений в различных условиях реализации инвестиционно-строительного проекта</p>	2	Домашнее задание в форме РГР

Знает основные положения правил охраны труда Знает основные положения правил противопожарной безопасности на производстве Знает требования экологической безопасности производства Знает состав мероприятий по технике безопасности Знает виды и основные положения систем менеджмента качества в строительстве Знает виды и методы строительного контроля Знает состав мероприятий по строительному контролю Знает состав мероприятий по контролю производственных процессов на строительном объекте	2	Домашнее задание в форме РГР, зачет
Имеет навыки (начального уровня) по разработке мероприятий по охране труда	2	Домашнее задание в форме РГР

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре (очная форма), зачет в 1 семестре (заочная форма)

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта (очная и заочная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности	1. Техническое регулирование строительства. 2. Основные принципы контрактного моделирования организации строительства зданий и комплексов. 3. Классификации инвестиционно-строительных

		<p>контрактов. Факторы эффективности контрактного моделирования.</p> <p>4. Мероприятия по противодействию коррупции, предусмотренные в соответствии с Федеральным законом -44 «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».</p> <p>5. Формы организации закупок для государственных и муниципальных нужд, обеспечивающие открытость торгов.</p>
2	Организация производства	<p>6. Особенности зданий и сооружений как продукта производства: недвижимость, зависимость от окружающей среды, длительность жизненного цикла, специфические формы специализации и кооперации.</p> <p>7. Особенности организации строительства и развития потенциала строительного комплекса.</p> <p>8. Инженерные изыскания в строительстве. Предпроектные исследования.</p> <p>9. Основные задачи организации производственной деятельности в строительстве.</p> <p>10. Основы организационно-технологической подготовки производства строительных и монтажных работ.</p> <p>11. Основные направления развития современных технологий в строительстве.</p> <p>12. Ведущие и смежные строительные процессы их взаимосвязь во времени и пространстве. Поточное производство работ.</p> <p>13. Проект организации строительства, технологические карты, проект организации работ, проект организации демонтажа.</p> <p>14. Мировые тенденции развития строительной науки и результаты ее влияния на экономические показатели отрасли.</p> <p>15. Проект производства работ</p> <p>16. Инновации как фактор развития строительного комплекса.</p> <p>17. Нормативная и методическая база моделирования организационно-технологических решений.</p> <p>18. Концепции организационно-технологического моделирования: линейные и сетевые модели.</p> <p>19. Авторский надзор за строительством. Авторское сопровождение.</p> <p>20. Строительный контроль при строительстве.</p> <p>21. Государственный строительный надзор.</p> <p>22. Организация парка строительных машин.</p> <p>23. Подготовка к строительству. Подготовка к производству работ.</p> <p>24. Оценка эффективности организационно - технологических решений. Интегрирование организационно-технологических моделей с помощью компьютерных технологий.</p> <p>25. Информационно-строительное моделирование (BIM технологии) организационно-технологических решений в строительстве.</p> <p>26. Сущность и содержание информационно-строительного моделирования. Основы организационно-технологического проектирования в BIM моделях.</p> <p>27. Моделирование организационных структур строительного производства.</p> <p>28. Сущность и принципы формирования</p>

		<p>организационных структур строительного производства.</p> <p>29. Основы эффективного контрактного моделирования организации строительства зданий и комплексов</p> <p>30. Классификации инвестиционно-строительных контрактов.</p> <p>31. Комплексные методы организации ресурсного обеспечения строительного производства.</p> <p>32. Развитие современных методов обеспечения мобильности строительного производства. Основные принципы формирования материально-технической базы строительства, ее состав и оснащение.</p> <p>33. Инженерная инфраструктура строительной площадки.</p> <p>34. Особенности организационно-технологического проектирования реконструкции объектов</p> <p>35. Специфика технологий строительных и монтажных работ в условиях реконструкции и капитального ремонта зданий.</p> <p>36. Методы разработки организационно-технологических решений при реализации проектов в стесненных условиях.</p> <p>37. Проблемы оценки эффективности организационно-технологических решений при реализации проектов реконструкции.</p> <p>38. Методы производства работ в экстремальных условиях</p> <p>39. Виды мероприятий по охране труда при организации строительного производства.</p>
--	--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа (1 шт.) по разделу 2 дисциплины проводится для очной и заочной форм обучения;
- домашнее задание в форме РГР (1 шт.) проводится для очной и заочной форм обучения.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Перечень проводимых мероприятий текущего контроля успеваемости: домашнее задание в форме расчетно-графической работы и контрольная работа по материалам практических занятий.

Тематика домашнего задания в форме РГР:

«Разработка сводного календарного плана строительства комплекса зданий (по вариантам)».

В состав домашнего задания в форме РГР должны быть включены следующие разделы:

1. Общие характеристики объектов
2. Формирование и расчет строительного потока

3. Определение рациональной очередности возведения комплекса объектов
4. Определение продолжительности возведения объектов
5. Определение трудовых, материальных ресурсов и потребности в строительных машинах
6. Разработка графической части сводного календарного плана
7. Расчет технико-экономических показателей сводного календарного плана

Примерные вопросы к защите домашнего задания в форме РГР:

1. Какие нормативно-технические документы служат основой для расчетов потребности в ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта?
2. Какие источники информации для разработки плана реализации инвестиционно-строительного проекта вы знаете?
3. Какую роль играет сводный календарный план строительства при разработке плана реализации инвестиционно-строительного проекта?
4. Как рассчитывается потребность в материальных ресурсах при разработке сводного календарного плана строительства?
5. Как рассчитывается потребность в технических ресурсах при разработке сводного календарного плана строительства?
6. Что относится к интеллектуальным ресурсам при реализации инвестиционно-строительного проекта?
7. Как связаны график движения трудовых ресурсов в сводном календарном плане строительства и график финансирования инвестиционно-строительного проекта?
8. Какие параметры оценки реализации инвестиционно-строительного проекта вы знаете?
9. Какие методы разработки сводного календарного плана реализации инвестиционно-строительного проекта вы знаете?
10. Какие организационно-технологические модели служат основой разработки корректирующих мероприятий по реализации инвестиционно-строительного проекта?
11. Какие нормативно-технические документы служат основой для разработки сводного календарного плана строительства в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта?

Тема контрольной работы: «Расчет параметров организации производственной деятельности».

Перечень типовых заданий для проведения контрольной работы:

Задание 1.

Выполнить нормирование продолжительности строительства 12 этажного двух секционного монолитного жилого дома на свайных фундаментах (500 шт.) со встроенными помещениями общей площадью 9377,8 м². Площадь встроенных помещений подвального типа равна 1475,2 м². Район строительства – город Калининград (методом интерполяции).

Задание 2.

Определить показатели задела по капиталовложениям для завода древесно-стружечных плит, мощностью 160 тыс.м³ плит в год, сметной стоимостью 947 млн руб. Промежуточный ввод в действие очередей завода (Вп) в соответствии с календарным планом строительства, в первый год составит 58%.

Задание 3.

Выполнить расчет параметров и построить циклограмму равномерного потока без совмещения работ при $n=4$ (число захваток), $m=3$ (число работ) и $a=2$ (продолжительность работы на одной захватке в принятых единицах времени). Технологические и организационные перерывы при возведении объекта не предусмотрены.

Задание 4.

Выполнить оптимизацию объектного потока по критерию «минимальная продолжительность строительства объекта» со следующими исходными данными: $n=4$; $m=3$; $a_{i1} = 5, 4, 8, 1$ ($a_{11} = 5, a_{21} = 4, a_{31} = 8, a_{41} = 1$); $a_{i2} = 3, 1, 2, 4$ ($a_{12} = 3, a_{22} = 1, a_{32} = 2, a_{42} = 4$); $a_{i3} = 2, 3, 4, 2$ ($a_{13} = 2, a_{23} = 3, a_{33} = 4, a_{43} = 2$).

Задание 5.

Построить сетевой график аналитическим способом, если известна номенклатура выполняемых работ и их продолжительность (данные в таблице).

Коды работ $i-j$ и продолжительность работ T_{i-j}															
0-1	0-3	1-3	1-2	1-4	1-6	2-6	2-9	3-5	4-5	4-6	5-7	6-7	6-8	7-8	8-9
12	5	12	10	10	18	10	20	3	5	10	15	10	10	8	6

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 или во 2 семестре (очная форма) и в 1 семестре (заочная форма). Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов

Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Организация производственной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Организация строительства и девелопмент недвижимости: учебник для студентов: в 2-х ч. / ред. П. Г. Грабовый; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва: АСВ; Просветитель, 2018. Ч.1: Организация строительства / ред. П. Г. Грабовый. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2018. - 645 с.	49
2	Организация строительного производства. Подготовка и производство строительно-монтажных работ [Текст] : учебное пособие / П. П. Олейник, В. И. Бродский ; Московский государственный строительный университет. - Москва : МГСУ, 2014. - 95 с	30

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Михайлов А.Ю. Организация строительства. Стройгенплан [Электронный ресурс] / А.Ю. Михайлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 172 с.	http://www.iprbookshop.ru/51729.html
2	Технология и организация строительства [Электронный ресурс] : практикум / Л.И. Соколов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 196 с.	http://www.iprbookshop.ru/69016.html
3	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Организация строительства [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 467 с.	http://www.iprbookshop.ru/30228.html
4	Баркалов С.А. Модели и методы управления строительными проектами [Электронный ресурс] / С.А. Баркалов, И.В. Буркова, П.Н. Курочка. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2015. — 461 с.	http://www.iprbookshop.ru/29264.html

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1626

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Организация производственной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Организация производственной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>(НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.О.07	Организация проектно-изыскательской деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
Профессор	д.т.н., доцент	Кабанцев О.В.
Профессор	д.т.н., профессор	Тонких Г.П.
Ст. преп.	-	Лапшинов А.Е.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Железобетонные и каменные конструкции».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от «25» августа 2020г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация проектно-исследовательской деятельности» является формирование компетенций обучающегося в сфере подготовки проектной документации (структура проектной документации, нормирование проектной деятельности, технология подготовки проектной документации, новые принципы формирования цифровой модели объекта, прикладные графические комплексы по подготовке и выпуску проектной документации).

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
	ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения
	ОПК-3.4 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
	ОПК-4.2 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации
	ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами
	ОПК-4.5 Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям
ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор	ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-исследовательских работ
	ОПК-5.2 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
	ОПК-5.3 Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
за их соблюдением	ОПК-5.4 Подготовка заключения на результаты изыскательских работ
	ОПК-5.5 Подготовка заданий для разработки проектной документации
	ОПК-5.6 Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий
	ОПК-5.7 Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-5.8 Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
	ОПК-5.9 Проверка соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов
	ОПК-5.10 Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы
	ОПК-5.11 Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора
	ОПК-5.12 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ
	ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-6.8 Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации	
ОПК-6.9 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	
ОПК-6.10 Формулирование выводов по результатам исследования	
ОПК-6.11 Представление и защита результатов проведённых исследований	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Знает перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, определяющих задачи градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
	Имеет навыки (начального уровня) формулирования научно-технических задач в сфере архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
	Имеет навыки (начального уровня) подготовки технического задания для выполнения научно-технических задач в сфере архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере	Знает требования к исходным данным для выполнения задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
профессиональной деятельности	Знает основные критерии, по которым производится оценка полноты и достоверности исходных данных для выполнения задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
	Имеет навыки (начального уровня) сбора, подготовки и систематизации исходных данных для выполнения задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
ОПК-3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Знает положения нормативно-правовых и нормативно-технических документов, определяющих требования к решениям задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
	Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-правовых документов, определяющих требования к решениям задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
	Имеет навыки (начального уровня) выбора методов решения задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
ОПК-3.4 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Знает задачи градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
	Знает основные требования к технологии архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
	Имеет навыки (начального уровня) формирования перечней работ и требований к ресурсам для решения задач в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Знает требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов к решениям в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
	Имеет навыки (начального уровня) обоснования соответствия проектных решений объектов строительства положениям нормативно-правовых документов, определяющих требования к результатам градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	Знает перечень нормативно-правовых документов, определяющих задачи градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
	Знает требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, определяющих требования к результатам решений задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Имеет навыки (начального уровня) выбора требований действующей нормативно-правовой документации к результатам решения задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
ОПК-4.2 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	Знает основные положения нормативно-технических документов, определяющих требования к градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
	Имеет навыки (начального уровня) выбора положений нормативно-технических документов при разработке градостроительной, архитектурно-строительной документации, а также документации по результатам инженерных изысканий
ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами	Знает основные требования нормативно-технических документов, определяющих положения по разработке и оформлению проектной документации в области строительной отрасли
	Имеет навыки (начального уровня) использования требований нормативно-технических документов при разработке и оформлении проектной документации в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
ОПК-4.5 Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям	Знает требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов к результатам решения задач в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
	Имеет навыки (начального уровня) использования положений нормативно-технических документов для контроля соответствия проектной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ	Знает основные положения нормативно-технических документов, определяющих требования к результатам градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
	Знает основные технологические этапы архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
	Имеет навыки (начального уровня) определения сроков проведения проектно-изыскательских работ
	Имеет навыки (начального уровня) формирования перечня требуемых ресурсов для проведения проектно-изыскательских работ
ОПК-5.2 Выбор нормативных правовых документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Знает положения нормативно-правовых документов, определяющих требования к деятельности в области архитектурно-строительного проектирования в части, касающейся создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-5.3 Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования	Знает состав разделов инженерных изысканий для инженерно-технического проектирования
	Имеет навыки (начального уровня) составления задания на выполнение инженерных изысканий для решения задач архитектурно-строительного проектирования.
ОПК-5.4 Подготовка заключения на результаты изыскательских работ	Знает основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов к инженерным изысканиям для решения задач архитектурно-строительного проектирования
	Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия результатов инженерных изысканий для решения задач архитектурно-строительного проектирования требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
	Имеет навыки (начального уровня) составления заключения по результатам инженерных изысканий для решения задач архитектурно-строительного проектирования.
ОПК-5.5 Подготовка заданий для разработки проектной документации	Знает основные положения нормативно-правовых и нормативно-технических документов, определяющих требования к деятельности в области архитектурно-строительного проектирования
	Имеет навыки (начального уровня) составления заданий для разработки проектной документации
ОПК-5.6 Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий	Знает технологию архитектурно-строительного проектирования
	Знает основные положения по структуре проектной организации, обеспечивающей решение задач архитектурно-строительного проектирования
	Имеет навыки (начального уровня) формирования общих и локальных задач архитектурно-строительного проектирования для формирования комплекта проектной документации по объекту строительства
ОПК-5.7 Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Знает основные положения нормативно-правовых и нормативно-технических документов, определяющих требования к результатам деятельности в области архитектурно-строительного проектирования
	Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия проектных решений объектов строительства положениям нормативно-правовых документов, определяющих требования к результатам решения задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
ОПК-5.8 Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Знает основные положения нормативно-правовых и нормативно-технических документов, определяющих требования к деятельности в области архитектурно-строительного проектирования в части, касающейся требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения
	Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия технических решений проектной документации по обеспечению создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.
	Имеет навыки (начального уровня) формирования требований к техническим решениям проектной документации, обеспечивающих создание безбарьерной среды для инвалидов и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	других маломобильных групп населения.
ОПК-5.9 Экспертиза проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов	Знает основные положения Градостроительного кодекса РФ, определяющих требования к результатам градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий, а также основные положения Градостроительного кодекса РФ в части, касающейся экспертизы проектной документации
	Знает основные положения Федерального закона №384 в части, определяющей требования к техническим решениям, содержащимся в проектной и рабочей документации
	Знает основные положения Постановления правительства РФ №87, определяющие структуру и состав проектной документации
	Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия технических решений проектной (или рабочей) документации требованиям нормативно-технических документов
ОПК-5.10 Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы	Знает состав и требования к проектной документации объектов строительства различного вида
	Имеет навыки (начального уровня) формирования комплекта материалов проектной документации по объектам строительства
	Имеет навыки (начального уровня) представления и защиты разработанных решений в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий
ОПК-5.11 Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	Знает требования к техническим решениям, содержащимся в проектной и рабочей документации
	Имеет навыки (начального уровня) контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора.
ОПК-5.12 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ	Знает требования охраны труда при архитектурно-строительном проектировании и инженерных изысканиях
	Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия условий труда при выполнении проектно-изыскательских работ требованиям действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов
ОПК-6.7 Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Знает требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, определяющих требования к результатам градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий в части, касающейся исследований объекта строительства и подготовки исходных данных для выполнения проектных и изыскательских работ по объектам строительства
	Имеет навыки (начального уровня) использования требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий для формирования комплекса информации по объекту строительства
ОПК-6.8 Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации	Знает положения нормативно-правовых и нормативно-технических документов, определяющих требования к составу и содержанию отчетной документации по результатам исследований.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Имеет навыки (начального уровня) применения положений нормативно-правовых и нормативно-технических документов при формировании и оформлении отчетной документации по результатам исследований.
ОПК-6.9 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	Знает требования охраны труда при осуществлении исследований объекта строительства
	Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия условий труда при выполнении исследовательских работ по объекту строительства требованиям действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов.
ОПК-6.10 Формулирование выводов по результатам исследования	Имеет навыки (начального уровня) формулирования выводов по результатам решения учебной задачи.
ОПК-6.11 Представление и защита результатов проведённых исследований	Имеет навыки (начального уровня) формирования комплекта материалов по результатам исследований объекта строительства
	Имеет навыки (начального уровня) представления результатов исследований по объектам строительства
	Имеет навыки (начального уровня) обоснования и защиты полученных результатов исследований по объектам строительства;

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов. (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	СР	К	
1	Положения законодательных актов и нормативных документов, определяющих задачи проектно-изыскательской деятельности	2	2	-	2	-	10	1	Контрольная работа – р.1-4
2	Состав и структура	2	2	-	2	-	10	1	Домашнее задание

	документации в области градостроительства и строительной деятельности.								
3	Задачи архитектурно-строительного проектирования. Состав и структура проектной документации.	2	2	-	2	-	10	2	
4	Организация и технология деятельности в области архитектурно-строительного проектирования. Технология подготовки и выпуска проектной документации.	2	6	-	6	-	20	3	
5	Задачи инженерных изысканий в области градостроительства и строительной деятельности.	2	2	-	2	-	10	1	
6	Организация и технология деятельности в области инженерных изысканий.	2	2	-	2	-	7	1	
	Итого:	2	16	-	16	-	67	9	Зачет

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КoП	СР		К
1	Положения законодательных актов и нормативных документов, определяющих задачи проектно-изыскательской деятельности	1		-		-	10	Контрольная работа – р.1-4 Домашнее задание	
2	Состав и структура документации в области градостроительства и строительной деятельности.	1		-		-	20		
3	Задачи архитектурно-строительного проектирования. Состав и структура проектной документации.	1	2	-	2	-	20		
4	Организация и технология деятельности в области архитектурно-строительного проектирования. Технология подготовки и выпуска проектной документации.	1		-		-	25		1
5	Задачи инженерных изысканий в области градостроительства и строительной деятельности.	1		-		-	15		
6	Организация и технология деятельности в области инженерных изысканий.	1		-		-	10		
	Итого:	1	2	-	2	-	100	4	Зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;
- в рамках лабораторных работ предусмотрена защита отчёта по лабораторным работам;
- в рамках компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

4.1. Лекции

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема и содержание лекции
1	Положения законодательных актов и нормативных документов, определяющих задачи проектно-изыскательской деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – Структура и основные положения Градостроительного кодекса РФ; – Структура и основные положения Федерального закона №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; – Структура и основные положения Федерального закона №128 «О лицензировании отдельных видов деятельности» в части, касающейся деятельности по инженерным изысканиям, проектированию и строительству зданий и сооружений.
2	Состав и структура документации в области градостроительства и строительной деятельности.	<p>Градостроительный кодекс РФ в части, касающейся системы и структуры документов, определяющих порядок градостроительной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Документы территориального планирования субъектов РФ, поселений и иных территориальных образований; – Документы по планировке территории субъектов РФ, поселений и иных территориальных образований; – Региональные нормативы градостроительного проектирования; – Генеральные планы поселений и городских округов; – Градостроительные регламенты; – Проекты планировки территорий; – Нормирование оценивания сметной стоимости строительства;
3	Задачи архитектурно-строительного проектирования. Состав и структура проектной документации.	<ul style="list-style-type: none"> – Градостроительный кодекс РФ в части, касающейся задач и системы архитектурно-строительного проектирования. – Структура и основные положения Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию». – Состав и структура проектной документации для решения задач архитектурно-строительного проектирования.
4	Организация и технология деятельности в области архитектурно-строительного проектирования. Технология подготовки и выпуска проектной документации.	<ul style="list-style-type: none"> – Структура проектной организации, обеспечивающая решение задач архитектурно-строительного проектирования в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ и Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87. – Основные этапы подготовки проектной документации по объектам строительства (архитектурно-градостроительное решение; проектная документация; рабочая документация). – Технология подготовки проектной документации по объектам строительства (этапы формирования разделов проектной документации; порядок взаимосогласований технических решений; формирование итогового комплекта документации; особенности технологии разработки проектной документации на основе BIM-технологии). – Технология подготовки рабочей документации по объектам строительства (этапы формирования разделов рабочей документации; порядок взаимосогласований технических решений; формирование итогового комплекта рабочей документации;

		особенности технологии разработки рабочей документации на основе BIM-технологии). – Структура и основные положения ГОСТ 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».
5	Задачи инженерных изысканий в области градостроительства и строительной деятельности.	– Градостроительный кодекс РФ в части, касающейся задач и системы инженерных изысканий для подготовки проектной документации по объектам строительства. – Структура и основные положения Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию». – Состав и структура документации по инженерным изысканиям для решения задач архитектурно-строительного проектирования.
6	Организация и технология деятельности в области инженерных изысканий.	– Перечень нормативных документов и их частей, определяющих требования к составу и выполнению инженерных изысканий. – Структура организации, выполняющей инженерные изыскания для решения задач архитектурно-строительного проектирования в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ и Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87. – Состав работ при инженерных изысканиях. – Основные этапы работ для подготовки документации по инженерным изысканиям. – Технология работ для подготовки документации по инженерным изысканиям.

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема и содержание занятия
1	Положения законодательных актов и нормативных документов, определяющих задачи проектно-изыскательской деятельности	<p>Обзорная лекция по разделам 1-6 Содержание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Положения законодательных актов и нормативных документов 2. Состав и структура документации в области градостроительства и строительной деятельности. 3. Задачи архитектурно-строительного проектирования. 4. Организация и технология деятельности в области архитектурно-строительного проектирования. 5. Задачи инженерных изысканий в области градостроительства и строительной деятельности. 6. Организация и технология деятельности в области инженерных изысканий.
2	Состав и структура документации в области градостроительства и строительной деятельности.	
3	Задачи архитектурно-строительного проектирования. Состав и структура проектной документации.	
4	Организация и технология деятельности в области архитектурно-строительного проектирования. Технология подготовки и выпуска проектной документации.	
5	Задачи инженерных изысканий в области градостроительства и строительной деятельности.	
6	Организация и технология деятельности в области инженерных изысканий.	

4.2. Лабораторные работы

Лабораторный практикум программой не предусмотрен.

4.3. Практические занятия

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема и содержание занятия
1	Положения законодательных актов и нормативных документов, определяющих задачи проектно-изыскательской деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – Виды правовых и нормативных документов, определяющих задачи градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий. – Важнейшие особенности правовых документов в части, касающейся определения научно-технических задач в сфере архитектурно-строительного проектирования. – Важнейшие особенности правовых документов в части, касающейся определения научно-технических задач в сфере инженерных изысканий для обеспечения архитектурно-строительного проектирования. – Структура и особенности исходных данных для выполнения задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий. – Принципы подготовки и систематизации исходных данных для выполнения задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий. – Особенности выполнения исследований объектов строительства для подготовки и формирования исходных данных для выполнения задач проектно-изыскательской деятельности.
2	Состав и структура документации в области градостроительства и строительной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – Основные задачи градостроительной деятельности в части, касающейся задач территориального планирования. Состав и структура документации территориального планирования. – Основные задачи градостроительной деятельности в части, касающейся задач по формированию генеральных планов поселений и городских округов. Состав и структура документации генеральных планов поселений и городских округов. – Основные задачи градостроительной деятельности в части, касающейся задач по формированию проектов планировки территорий. Состав и структура документации проектов планировки территорий.
3	Задачи архитектурно-строительного проектирования. Состав и структура проектной документации.	<ul style="list-style-type: none"> – Требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов к задачам деятельности в области архитектурно-строительного проектирования. – Состав и структура документации различного уровня по результатам архитектурно-строительного проектирования в соответствии с требованиями нормативно-правовых и нормативно-технических документов. – Особенности формирования структуры проектной документации по результатам архитектурно-строительного проектирования для объектов гражданского назначения. – Особенности формирования структуры проектной документации по результатам архитектурно-строительного проектирования для объектов промышленного назначения.
4	Организация и технология деятельности в области архитектурно-строительного проектирования.	<ul style="list-style-type: none"> – Технологическая схема подготовки проектной документации по результатам архитектурно-строительного проектирования для объектов гражданского назначения, обеспечивающая реализацию требования нормативно-правовых актов к результатам архитектурно-строительной деятельности.

	<p>Технология подготовки и выпуска проектной документации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Особенности требований нормативно-правовых актов к результатам архитектурно-строительной деятельности в части, касающейся доступности объектов для инвалидов и других маломобильных групп населения. – Особенности требований нормативно-правовых актов в части, касающейся требования охраны труда при архитектурно-строительном проектировании. – Технологическая схема подготовки проектной документации по результатам архитектурно-строительного проектирования для объектов промышленного назначения, обеспечивающая реализацию требования нормативно-правовых актов к результатам архитектурно-строительной деятельности. – Методика формирования комплекта проектной документации по объектам строительства различного вида, обеспечивающая реализацию требования нормативно-правовых актов к результатам архитектурно-строительной деятельности. – Методика и технология представления и защиты разработанных решений в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования в органах экспертизы. – Технология выполнения исследований объектов для выполнения задач архитектурно-строительного проектирования. – Требования нормативно правовых актов и особенности формирования отчетов по результатам исследований объектов для выполнения задач архитектурно-строительного проектирования. – Требования нормативно правовых актов к выводам по результатам исследований объектов для выполнения задач архитектурно-строительного проектирования.
5	<p>Задачи инженерных изысканий в области градостроительства и строительной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов к задачам деятельности в области инженерных изысканий в целях обеспечения архитектурно-строительного проектирования. – Состав и структура документации различного уровня по результатам инженерных изысканий в соответствии с требованиями нормативно-правовых и нормативно-технических документов. – Особенности формирования структуры отчетной документации по результатам инженерных изысканий в целях обеспечения архитектурно-строительного проектирования для объектов гражданского назначения. – Особенности формирования структуры отчетной документации по результатам инженерных изысканий в целях обеспечения архитектурно-строительного проектирования для объектов промышленного назначения.
6	<p>Организация и технология деятельности в области инженерных изысканий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Технологическая схема выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации по результатам архитектурно-строительного проектирования для объектов гражданского назначения. – Технологическая схема выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации по результатам архитектурно-строительного проектирования для объектов промышленного назначения. – Особенности требований нормативно-правовых актов в части, касающейся требования охраны труда при выполнении изыскательской деятельности.

		<ul style="list-style-type: none"> – Требования нормативно правовых актов и особенности формирования отчетов по результатам инженерных исследований для выполнения задач архитектурно-строительного проектирования. – Методика формирования комплекта отчетной документации по результатам инженерных изысканий, обеспечивающая реализацию требования нормативно-правовых актов к результатам архитектурно-строительной деятельности. – Требования нормативно правовых актов к выводам по результатам инженерных изысканий для выполнения задач архитектурно-строительного проектирования.
--	--	---

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема и содержание занятия
1	Положения законодательных актов и нормативных документов, определяющих задачи проектно-изыскательской деятельности	Примеры выполнения контрольной работы и домашнего задания
2	Состав и структура документации в области градостроительства и строительной деятельности.	
3	Задачи архитектурно-строительного проектирования. Состав и структура проектной документации.	
4	Организация и технология деятельности в области архитектурно-строительного проектирования. Технология подготовки и выпуска проектной документации.	
5	Задачи инженерных изысканий в области градостроительства и строительной деятельности.	
6	Организация и технология деятельности в области инженерных изысканий.	

4.4. Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5. Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Положения законодательных актов и нормативных документов, определяющих задачи проектно-	<p>Подготовка примеров по задачам проектно-изыскательской деятельности с учетом ключевых положений Градостроительного кодекса РФ, ФЗ-384.</p> <p>Подготовка примеров по положениям ФЗ-128, определяющим деятельность по инженерным изысканиям, проектированию и строительству зданий и сооружений.</p>

	изыскательской деятельности	Выполнение контрольной работы. Подготовка к сдаче и сдача зачета.
2	Состав и структура документации в области градостроительства и строительной деятельности.	Подготовка примеров по структуре и составу документации в области градостроительства и строительной деятельности: <ul style="list-style-type: none"> – Генеральные планы поселений и городских округов; – Градостроительные регламенты; – Проекты планировки территорий; – Проектная документация на объекты строительства. Выполнение контрольной работы. Подготовка к сдаче и сдача зачета.
3	Задачи архитектурно-строительного проектирования. Состав и структура проектной документации.	Подготовка примеров по составу и объему градостроительной документации. Подготовка примеров по составу и объему проектной документации по объекту строительства с учетом ключевых положений Градостроительного кодекса РФ, ФЗ-384, Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87. Выполнение контрольной работы. Подготовка к сдаче и сдача зачета.
4	Организация и технология деятельности в области архитектурно-строительного проектирования. Технология подготовки и выпуска проектной документации.	Подготовка примеров по основным этапам подготовки проектной документации по объектам строительства. Подготовка примеров по структуре проектной организации, обеспечивающей решение задач архитектурно-строительного проектирования в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ и Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87. Подготовка примеров по технологии подготовки проектной документации по объектам строительства (этапы формирования разделов проектной документации; порядок взаимосогласований технических решений; формирование итогового комплекта документации; особенности технологии разработки проектной документации на основе BIM-технологии). Подготовка примеров по технологии подготовки рабочей документации по объектам строительства (этапы формирования разделов рабочей документации; порядок взаимосогласований технических решений; формирование итогового комплекта рабочей документации; особенности технологии разработки рабочей документации на основе BIM-технологии). Анализ основных положений ГОСТ 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации». Подготовка к сдаче и сдача зачета.
5	Задачи инженерных изысканий в области градостроительства и строительной деятельности.	Подготовка примеров по составу и структуре документации по инженерным изысканиям для решения задач архитектурно-строительного проектирования с учетом ключевых положений Градостроительного кодекса РФ, ФЗ-384, и ФЗ-128. Подготовка к сдаче и сдача зачета.
6	Организация и технология деятельности в области инженерных изысканий.	Подготовка примеров по основным этапам работ для подготовки документации по инженерным изысканиям. Подготовка примеров по технологии работ для подготовки документации по инженерным изысканиям. Подготовка примеров по структуре организации, выполняющей инженерные изыскания для решения задач архитектурно-строительного проектирования в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ и Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87. Подготовка к сдаче и сдача зачета.

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	<p>Положения законодательных актов и нормативных документов, определяющих задачи проектно-изыскательской деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Структура и основные положения Градостроительного кодекса РФ; – Структура и основные положения Федерального закона №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; – Структура и основные положения Федерального закона №128 «О лицензировании отдельных видов деятельности» в части, касающейся деятельности по инженерным изысканиям, проектированию и строительству зданий и сооружений. – Подготовка примеров по задачам проектно-изыскательской деятельности с учетом ключевых положений Градостроительного кодекса РФ, ФЗ-384. – Подготовка примеров по положениям ФЗ-128, определяющим деятельность по инженерным изысканиям, проектированию и строительству зданий и сооружений. – Виды правовых и нормативных документов, определяющих задачи градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий. – Важнейшие особенности правовых документов в части, касающейся определения научно-технических задач в сфере архитектурно-строительного проектирования. – Важнейшие особенности правовых документов в части, касающейся определения научно-технических задач в сфере инженерных изысканий для обеспечения архитектурно-строительного проектирования. – Структура и особенности исходных данных для выполнения задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий. – Принципы подготовки и систематизации исходных данных для выполнения задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий. – Особенности выполнения исследований объектов строительства для подготовки и формирования исходных данных для выполнения задач проектно-изыскательской деятельности. <p>Выполнение контрольной работы. Подготовка к сдаче и сдача зачета.</p>
2	<p>Состав и структура документации в области градостроительства и строительной деятельности.</p>	<p>Градостроительный кодекс РФ в части, касающейся системы и структуры документов, определяющих порядок градостроительной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Документы территориального планирования субъектов РФ, поселений и иных территориальных образований; – Документы по планировке территории субъектов РФ, поселений и иных территориальных образований; – Региональные нормативы градостроительного проектирования; – Генеральные планы поселений и городских округов; – Градостроительные регламенты; – Проекты планировки территорий; <p>Нормирование оценивания сметной стоимости строительства;</p>

		<p>Подготовка примеров по структуре и составу документации в области градостроительства и строительной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Генеральные планы поселений и городских округов; – Градостроительные регламенты; – Проекты планировки территорий; – Проектная документация на объекты строительства. <p>– Основные задачи градостроительной деятельности в части, касающейся задач территориального планирования. Состав и структура документации территориального планирования.</p> <p>– Основные задачи градостроительной деятельности в части, касающейся задач по формированию генеральных планов поселений и городских округов. Состав и структура документации генеральных планов поселений и городских округов.</p> <p>– Основные задачи градостроительной деятельности в части, касающейся задач по формированию проектов планировки территорий. Состав и структура документации проектов планировки территорий.</p> <p>Выполнение контрольной работы. Подготовка к сдаче и сдача зачета.</p>
3	<p>Задачи архитектурно-строительного проектирования. Состав и структура проектной документации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Градостроительный кодекс РФ в части, касающейся задач и системы архитектурно-строительного проектирования. – Структура и основные положения Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию». – Состав и структура проектной документации для решения задач архитектурно-строительного проектирования. – Подготовка примеров по составу и объему градостроительной документации. – Подготовка примеров по составу и объему проектной документации по объекту строительства с учетом ключевых положений Градостроительного кодекса РФ, ФЗ-384, Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87. – Требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов к задачам деятельности в области архитектурно-строительного проектирования. – Состав и структура документации различного уровня по результатам архитектурно-строительного проектирования в соответствии с требованиями нормативно-правовых и нормативно-технических документов. – Особенности формирования структуры проектной документации по результатам архитектурно-строительного проектирования для объектов гражданского назначения. – Особенности формирования структуры проектной документации по результатам архитектурно-строительного проектирования для объектов промышленного назначения. <p>Выполнение контрольной работы. Подготовка к сдаче и сдача зачета.</p>
4	<p>Организация и технология деятельности в области архитектурно-строительного проектирования. Технология подготовки и</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Структура проектной организации, обеспечивающая решение задач архитектурно-строительного проектирования в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ и Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87. – Основные этапы подготовки проектной документации по

	<p>выпуска проектной документации.</p>	<p>объектам строительства (архитектурно-градостроительное решение; проектная документация; рабочая документация).</p> <ul style="list-style-type: none"> – Технология подготовки проектной документации по объектам строительства (этапы формирования разделов проектной документации; порядок взаимосогласований технических решений; формирование итогового комплекта документации; особенности технологии разработки проектной документации на основе BIM-технологии). – Технология подготовки рабочей документации по объектам строительства (этапы формирования разделов рабочей документации; порядок взаимосогласований технических решений; формирование итогового комплекта рабочей документации; особенности технологии разработки рабочей документации на основе BIM-технологии). – Структура и основные положения ГОСТ 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации». – Подготовка примеров по основным этапам подготовки проектной документации по объектам строительства. – Подготовка примеров по структуре проектной организации, обеспечивающей решение задач архитектурно-строительного проектирования в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ и Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87. – Подготовка примеров по технологии подготовки проектной документации по объектам строительства. – Подготовка примеров по технологии подготовки рабочей документации по объектам строительства. – Анализ основных положений ГОСТ 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации». – Технологическая схема подготовки проектной документации по результатам архитектурно-строительного проектирования для объектов гражданского назначения, обеспечивающая реализацию требования нормативно-правовых актов к результатам архитектурно-строительной деятельности. – Особенности требований нормативно-правовых актов к результатам архитектурно-строительной деятельности в части, касающейся доступности объектов для инвалидов и других маломобильных групп населения. – Особенности требований нормативно-правовых актов в части, касающейся требования охраны труда при архитектурно-строительном проектировании. – Технологическая схема подготовки проектной документации по результатам архитектурно-строительного проектирования для объектов промышленного назначения, обеспечивающая реализацию требования нормативно-правовых актов к результатам архитектурно-строительной деятельности. – Методика формирования комплекта проектной документации по объектам строительства различного вида, обеспечивающая реализацию требования нормативно-правовых актов к результатам архитектурно-строительной деятельности. – Методика и технология представления и защиты разработанных решений в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования в органах экспертизы.
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> – Технология выполнения исследований объектов для выполнения задач архитектурно-строительного проектирования. – Требования нормативно правовых актов и особенности формирования отчетов по результатам исследований объектов для выполнения задач архитектурно-строительного проектирования. – Требования нормативно правовых актов к выводам по результатам исследований объектов для выполнения задач архитектурно-строительного проектирования. <p>Выполнение контрольной работы. Подготовка к сдаче и сдача зачета.</p>
5	Задачи инженерных изысканий в области градостроительства и строительной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – Градостроительный кодекс РФ в части, касающейся задач и системы инженерных изысканий для подготовки проектной документации по объектам строительства. – Структура и основные положения Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию». – Состав и структура документации по инженерным изысканиям для решения задач архитектурно-строительного проектирования. – Подготовка примеров по составу и структуре документации по инженерным изысканиям для решения задач архитектурно-строительного проектирования с учетом ключевых положений Градостроительного кодекса РФ, ФЗ-384, и ФЗ-128. – Требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов к задачам деятельности в области инженерных изысканий в целях обеспечения архитектурно-строительного проектирования. – Состав и структура документации различного уровня по результатам инженерных изысканий в соответствии с требованиями нормативно-правовых и нормативно-технических документов. – Особенности формирования структуры отчетной документации по результатам инженерных изысканий в целях обеспечения архитектурно-строительного проектирования для объектов гражданского назначения. – Особенности формирования структуры отчетной документации по результатам инженерных изысканий в целях обеспечения архитектурно-строительного проектирования для объектов промышленного назначения. <p>Выполнение контрольной работы. Подготовка к сдаче и сдача зачета.</p>
6	Организация и технология деятельности в области инженерных изысканий.	<ul style="list-style-type: none"> – Перечень нормативных документов и их частей, определяющих требования к составу и выполнению инженерных изысканий. – Структура организации, выполняющей инженерные изыскания для решения задач архитектурно-строительного проектирования в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ и Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87. – Состав работ при инженерных изысканиях. – Основные этапы работ для подготовки документации по инженерным изысканиям. – Технология работ для подготовки документации по инженерным изысканиям.

		<ul style="list-style-type: none"> – Подготовка примеров по основным этапам работ для подготовки документации по инженерным изысканиям. – Подготовка примеров по технологии работ для подготовки документации по инженерным изысканиям. – Подготовка примеров по структуре организации, выполняющей инженерные изыскания для решения задач архитектурно-строительного проектирования в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ и Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87. – Технологическая схема выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации по результатам архитектурно-строительного проектирования для объектов гражданского назначения. – Технологическая схема выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации по результатам архитектурно-строительного проектирования для объектов промышленного назначения. – Особенности требований нормативно-правовых актов в части, касающейся требования охраны труда при выполнении изыскательской деятельности. – Требования нормативно правовых актов и особенности формирования отчетов по результатам инженерных исследований для выполнения задач архитектурно-строительного проектирования. – Методика формирования комплекта отчетной документации по результатам инженерных изысканий, обеспечивающая реализацию требования нормативно-правовых актов к результатам архитектурно-строительной деятельности. – Требования нормативно правовых актов к выводам по результатам инженерных изысканий для выполнения задач архитектурно-строительного проектирования. <p>Выполнение контрольной работы. Подготовка к сдаче и сдача зачета.</p>
--	--	--

4.7. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.О.07	Организация проектно-изыскательской деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>Знает перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, определяющих задачи градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулирования научно-технических задач в сфере архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий; - подготовки технического задания для выполнения научно-технических задач в сфере архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий; 	1	Контрольная работа
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к исходным данным для выполнения задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного 		

<p>проектирования и инженерных изысканий; - основные критерии, по которым производится оценка полноты и достоверности исходных данных для выполнения задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий. Имеет навыки (начального уровня) сбора, подготовки и систематизации исходных данных для выполнения задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий.</p>	2	Контрольная работа
<p>Знает положения нормативно-правовых и нормативно-технических документов, определяющих требования к решениям задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий. Имеет навыки (начального уровня): -выбора нормативно-правовых документов, определяющих требования к решениям задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий; - выбора методов решения задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий.</p>	3	Контрольная работа
<p>Знает: - задачи градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий; - основные требования к технологии архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий. Имеет навыки (начального уровня) формирования перечней работ и требований к ресурсам для решения задач в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий.</p>	4,5,6	Зачет
<p>Знает требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов к решениям в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий. Имеет навыки (начального уровня): - обоснования соответствия проектных решений объектов строительства положениям нормативно-правовых документов, определяющих требования к результатам градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий.</p>	4,5,6	Зачет
<p>Знает: - перечень нормативно-правовых документов, определяющих задачи градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий;</p>		

<p>- требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, определяющих требования к результатам решений задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора требований действующей нормативно-правовой документации к результатам решения задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий.</p>	4,5,6	Контрольная работа
<p>Знает основные положения нормативно-технических документов, определяющих требования к градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора положений нормативно-технических документов при разработке градостроительной, архитектурно-строительной документации, а также документации по результатам инженерных изысканий</p>	4,5,6	Контрольная работа
<p>Знает основные требования нормативно-технических документов, определяющих положения по разработке и оформлению проектной документации в области строительной отрасли.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования требований нормативно-технических документов при разработке и оформлении проектной документации в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий.</p>	4,5,6	Контрольная работа
<p>Знает требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов к результатам решения задач в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования положений нормативно-технических документов для контроля соответствия проектной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий.</p>	4,5,6	Контрольная работа
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения нормативно-технических документов, определяющих требования к результатам градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий; - основные технологические этапы архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий. <p>Имеет навыки (начального уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения сроков проведения проектно- 	2,3,4,5,6	Зачет

<p>изыскательских работ; - формирования перечня требуемых ресурсов для проведения проектно-изыскательских работ.</p>		
<p>Знает положения нормативно-правовых документов, определяющих требования к деятельности в области архитектурно-строительного проектирования в части, касающейся создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.</p>	3,4	Зачет
<p>Знает состав разделов инженерных изысканий для инженерно-технического проектирования Имеет навыки (начального уровня) составления задания на выполнение инженерных изысканий для решения задач архитектурно-строительного проектирования.</p>	5,6	Зачет
<p>Знает основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов к инженерным изысканиям для решения задач архитектурно-строительного проектирования. Имеет навыки (начального уровня): - оценки соответствия результатов инженерных изысканий для решения задач архитектурно-строительного проектирования требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов. - составления заключения по результатам инженерных изысканий для решения задач архитектурно-строительного проектирования.</p>	5,6	Зачет
<p>Знает основные положения нормативно-правовых и нормативно-технических документов, определяющих требования к деятельности в области архитектурно-строительного проектирования. Имеет навыки (начального уровня) составления заданий для разработки проектной документации.</p>	1	Зачет
<p>Знает: - технологию архитектурно-строительного проектирования; - основные положения по структуре проектной организации, обеспечивающей решение задач архитектурно-строительного проектирования. Имеет навыки (начального уровня) формирования общих и локальных задач архитектурно-строительного проектирования для формирования комплекта проектной документации по объекту строительства.</p>	2,3	Зачет
<p>Знает основные положения нормативно-правовых и нормативно-технических документов, определяющих требования к результатам деятельности в области архитектурно-строительного проектирования. Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия проектных решений объектов строительства положениям нормативно-правовых документов, определяющих требования к результатам решения задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий.</p>	2,3,4,5,6	Зачет
<p>Знает основные положения нормативно-правовых и нормативно-технических документов, определяющих</p>	2,3	Зачет

<p>требования к деятельности в области архитектурно-строительного проектирования в части, касающейся требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия технических решений проектной документации по обеспечению создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) формирования требований к техническим решениям проектной документации, обеспечивающих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.</p>		
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения Градостроительного кодекса РФ, определяющих требования к результатам градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий, а также основные положения Градостроительного кодекса РФ в части, касающейся экспертизы проектной документации; - основные положения Федерального закона №384 в части, определяющей требования к техническим решениям, содержащимся в проектной и рабочей документации; - основные положения Постановления правительства РФ №87, определяющие структуру и состав проектной документации. <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия технических решений проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов.</p>	1,2,6	Зачет
<p>Знает состав и требования к проектной документации объектов строительства различного вида.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) формирования комплекта материалов проектной документации по объектам строительства;</p> <p>- представления и защиты разработанных решений в области градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий.</p>	1,2	Зачет
<p>Знает требования к техническим решениям, содержащимся в проектной и рабочей документации.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия выполненных работ техническим решениям проектной и рабочей документации по объектам строительства.</p>	1,2	Зачет
<p>Знает требования охраны труда при архитектурно-строительном проектировании и инженерных изысканиях.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия условий труда при выполнении проектно-изыскательских работ требованиям действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов.</p>	1,2	Зачет
<p>Знает требования нормативно-правовых и</p>	1,2	Зачет

<p>нормативно-технических документов, определяющих требования к результатам градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий в части, касающейся исследований объекта строительства и подготовки исходных данных для выполнения проектных и изыскательских работ по объектам строительства.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий для формирования комплекса информации по объекту строительства.</p>		
<p>Знает положения нормативно-правовых и нормативно-технических документов, определяющих требования к составу и содержанию отчетной документации по результатам исследований.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения положений нормативно-правовых и нормативно-технических документов при формировании и оформлении отчетной документации по результатам исследований.</p>	1,2	Зачет
<p>Знает требования охраны труда при осуществлении инженерных изысканий в целях исследований объекта строительства.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия условий труда при выполнении исследовательских работ по объекту строительства требованиям действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов.</p>	1,2	Зачет
<p>Имеет навыки (начального уровня) использования требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов к результатам градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий при формулировании выводов по результатам исследований объекта строительства.</p>	1,2,5	Зачет
<p>Имеет навыки (начального уровня):</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирования комплекта материалов по результатам исследований объекта строительства; - представления результатов исследований по объектам строительства; - обоснования и защиты полученных результатов исследований по объектам строительства; 	1,2,5	Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет во 2 семестре (очная форма), зачет в 1 семестре (заочная форма)

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта (очная и заочная форма)

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Положения законодательных актов и нормативных документов, определяющих задачи проектно-изыскательской деятельности	1. Задачи градостроительной деятельности, определенные Градостроительным кодексом РФ. 2. Задачи проектной деятельности, определенные Градостроительным кодексом РФ. 3. Задачи изыскательской деятельности, определенные Градостроительным кодексом РФ. 4. Требования Федерального закона №128 «О лицензировании отдельных видов деятельности» в части, касающейся деятельности по инженерным изысканиям, проектированию и строительству зданий и сооружений.
2	Состав и структура документации в области градостроительства и строительной деятельности.	5. Перечень и структура документов территориального планирования субъектов РФ, поселений и иных территориальных образований, порядок разработки и утверждения. 6. Перечень и структура генеральных планов поселений и городских округов, порядок разработки и утверждения. 7. Градостроительные регламенты – состав и структура документов, порядок разработки и утверждения. 8. Проекты планировки территорий – состав и структура документов, порядок разработки и утверждения.

3	<p>Задачи архитектурно-строительного проектирования. Состав и структура проектной документации.</p>	<p>9. Задачи архитектурно-строительного проектирования, определенные Градостроительным кодексом РФ. 10. Состав и структура проектной документации, определенные Градостроительным кодексом РФ. 11. Требования к формированию комплекта проектной документации по объекту строительства, установленные Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».</p>
4	<p>Организация и технология деятельности в области архитектурно-строительного проектирования. Технология подготовки и выпуска проектной документации.</p>	<p>12. Основные этапы подготовки проектной документации по объектам строительства, включая исходную градостроительную документацию. 13. Технология подготовки проектной документации по объектам строительства: этапы формирования разделов проектной документации; порядок взаимосогласований технических решений; формирование итогового комплекта документации. 14. Особенности технологии разработки проектной документации на основе BIM-технологии. 15. Технология подготовки рабочей документации по объектам строительства: этапы формирования разделов рабочей документации; порядок взаимосогласований технических решений; формирование итогового комплекта рабочей документации. 16. Особенности технологии разработки рабочей документации на основе BIM-технологии. 17. Структура проектной организации, обеспечивающая решение задач архитектурно-строительного проектирования в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ и Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87. 18. Основные положения ГОСТ 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».</p>
5	<p>Задачи инженерных изысканий в области градостроительства и строительной деятельности.</p>	<p>19. Задачи инженерных изысканий для подготовки проектной документации по объектам строительства, определенные Градостроительным кодексом РФ. 20. Состав и структура документации по инженерным изысканиям для подготовки проектной документации по объектам строительства, определенные Градостроительным кодексом РФ. 21. Требования к формированию комплекта документации по инженерным изысканиям по объекту строительства, установленные Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».</p>
6	<p>Организация и технология деятельности в области инженерных изысканий.</p>	<p>22. Структура организации, выполняющей инженерные изыскания для решения задач архитектурно-строительного проектирования в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ и Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87. 23. Состав работ при выполнении инженерных изысканий по объектам строительства. 24. Основные этапы работ для подготовки документации по инженерным изысканиям для решения задач архитектурно-строительного проектирования. 25. Технология работ для подготовки документации по инженерным изысканиям.</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа,
- домашнее задание.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Контрольная работа посвящена проверке правильности (корректности) усвоения обучающимися терминов, определений и смысловых понятий.

Перечень типовых контрольных вопросов

1. Какие правовые документы определяют задачи проектно-изыскательской деятельности.
2. Какие требования к организации, выполняющей проектно-изыскательские работы, установлены Федеральным законом №128 «О лицензировании отдельных видов деятельности».
3. Что входит в состав документов территориального планирования субъектов РФ, поселений и иных территориальных образований.
4. Что входит в состав комплекта документов генеральных планов поселений и городских округов.
5. Что входит в состав комплекта документов проекта планировки территории.
6. Что такое градостроительный регламент, состав и основные положения градостроительного регламента.
7. Что входит в состав архитектурно-строительного проектирования в соответствии с положениями Градостроительного кодекса РФ.
8. Что входит в состав инженерных изысканий для решения задач архитектурно-строительного проектирования в соответствии с положениями Градостроительного кодекса РФ.
9. Какие разделы входят в состав проектной документации на объекты строительства.
10. Какие структурные подразделения должны быть в составе проектной организации для обеспечения задач выпуска проектной документации в соответствии с положениями Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87.
11. Какие основные технологические этапы входят в состав работ по подготовке проектной документации.
12. Особенности BIM-технологии при подготовке проектной документации.
13. Основные требования ГОСТ 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

Домашнее задание.

Домашнее задание выполняется в виде подготовки реферата по следующим примерным темам:

- Структура и состав документов территориального планирования субъектов РФ, поселений и иных территориальных образований;
- Структура и состав документов по планировке территории субъектов РФ, поселений и иных территориальных образований;
- Реализация региональных нормативов градостроительного проектирования на примере различных регионов РФ;
- Порядок разработки и утверждения генеральных планов поселений и городских округов;
- Структура проектной организации по проектированию объектов гражданского назначения, обеспечивающая решение задач архитектурно-строительного проектирования в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ и Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87;

– Технологическая схема разработки проектной документации объектов гражданского назначения, обеспечивающая решение задач архитектурно-строительного проектирования в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ и Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87;

– Структура организации, выполняющей инженерные изыскания для решения задач архитектурно-строительного проектирования в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ и Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87;

– Технологическая схема выполнения инженерных изысканий для разработки проектной документации объектов гражданского назначения, обеспечивающая решение задач архитектурно-строительного проектирования в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ и Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме экзамена/дифференцированного зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме (экзамена) / (дифференцированного зачёта) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 или во 2 семестре (очная форма) и в 1 семестре (заочная форма).

Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Недостаточный уровень освоения	достаточный уровень освоения
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	не знает терминов и определений	знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	не знает значительной части материала дисциплины	знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами

	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания
--	--	--

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Недостаточный уровень освоения	достаточный уровень освоения
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме защиты курсовой работы/проекта

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты (курсового проекта) / (курсовой работы) не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.О.07	Организация проектно-исследовательской деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Беляев, В. Л. Правовое регулирование городской деятельности и жилищное законодательство [Текст] : учебное пособие для вузов / В. Л. Беляев ; Моск. гос. строит. ун-т ; [рец.: М. В. Дорофеев, Ю. В. Алексеев]. - М. : МГСУ, 2011. - 197 с. - (Национальный исследовательский университет МИСИ - МГСУ. 90 лет). - Библиогр.: с. 195 (3 назв.).	240

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Гиперссылка на учебное издание в ЭБС
1	2	3
1	ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (с изменениями на 3 августа 2018 года) (редакция, действующая с 1 сентября 2018 года)	http://kodeks.mgsu.ru:8090/docs/
2	Федеральный закон №128 «О лицензировании отдельных видов деятельности»	http://kodeks.mgsu.ru:8090/docs/
3	Федеральный закон №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;	http://kodeks.mgsu.ru:8090/docs/
4	Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»	http://kodeks.mgsu.ru:8090/docs/
5	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013. — 52 с. — 978-5-98908-167-7.	http://www.iprbookshop.ru/22751.html

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1562

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.О.07	Организация проектно-исследовательской деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.О.07	Организация проектно-изыскательской деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)</p> <p>Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)</p> <p>Монитор Samsung 24" S24C450B</p> <p>Системный блок Kraftway Credo</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>КС36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Организация инвестиционно-строительной деятельности

Код направления подготовки / специальности	Строительство
Направление подготовки / специальность	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	2019
Год начала реализации ОПОП	магистратура
Уровень образования	Очная, заочная
Форма обучения	2020
Год разработки/обновления	Строительство

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	К.э.н., доцент	Нарезная Т.К.
ст.преп.	-	Ефремова Е.Н.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Организации строительства и управления недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от «25» августа 2020 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация инвестиционно-строительной деятельности» является формирование компетенций обучающегося в области организации инвестиционно-строительной деятельности при возведении зданий и сооружений различного функционального назначения.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы направленность: «Инвестиционно-строительный инжиниринг». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>ПКО-1. Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта</p>	<p>ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации ПК-1.2 Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации ПК-1.3 Составление плана проведения предпроектных работ ПК-1.5 Оценка градостроительной и инженерно-технической возможности реализации проекта ПК-1.6 Формирование вариантов сценария развития территориального объекта с учетом потребности его пространственного преобразования ПК-1.7 Подготовка предложений и проекта документов о внесении изменений в градостроительную документацию ПК-1.9 Выбор рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров ПК-1.11 Формирование целевых параметров и характеристик инвестиционно-строительного проекта ПК-1.15 Оценка потребности в проведении инженерно-геодезических изысканий ПК-1.16 Составление плана проведения инженерных изысканий и обследований ПК-1.17 Составление аналитического отчета по результатам проведенных инженерных изысканий и подготовка предложений по реализации ИСП ПК-1.18 Выявление коррупционных рисков на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов</p>
<p>ПКО-2. Способность управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов</p>	<p>ПК-2.4 Разработка и контроль исполнения перспективных и текущих планов реализации инвестиционно-строительного проекта ПК-2.5 Определение потребности и контроль</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	<p>использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>ПК-2.7 Контроль выполнения графиков производства работ и оценка результатов реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>ПК-2.8 Подготовка информации для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ по реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>ПК-2.9 Выбор форм и инструментов информационного обеспечения процессов реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>ПК-2.10 Составление и контроль исполнения плана мероприятий по подтверждению требований по энергоэффективности зданий (сооружений)</p> <p>ПК-2.11 Контроль оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию</p>
<p>ПКО-3. Способность осуществлять мероприятия по контролю и надзору при реализации инвестиционно-строительной деятельности</p>	<p>ПК-3.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства</p> <p>ПК-3.2 Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля</p> <p>ПК-3.4 Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства</p> <p>ПК-3.6 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий</p> <p>ПК-3.7 Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ</p> <p>ПК-3.8 Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами</p>
<p>ПКО-4. Способность контролировать исполнение мероприятий по обеспечению безопасности объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительных проектов</p>	<p>ПК-4.1 Выбор и анализ нормативных документов, мероприятий по обеспечению безопасности объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>ПК-4.2 Составление программы, плана проведения мониторинга технического состояния объектов недвижимости</p> <p>ПК-4.3 Контроль разработки проектных решений по обеспечению безопасности объектов недвижимости</p>
<p>ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>ПКр-1.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКР-2. Способность организовывать и контролировать подготовку проектной документации	ПКр-2.1 Выявление коррупционных рисков при разработке проектной документации ПКр-2.2 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организации процесса подготовки проектной документации ПКр-2.3 Контроль разработки конкурсной документации для выбора исполнителей проекта ПКр-2.4 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации ПКр-2.5 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения ПКр-2.6 Разработка технических заданий на выполнение работ исполнителями в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта ПКр-2.7 Составление плана и контроль процессов разработки и согласования проектной документации ПКр-2.11 Проверка комплектности проектной документации и оценка ее соответствия техническому заданию, требованиям и нормам законодательства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации	Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации Имеет навыки (начального уровня) применения действующей нормативно-правовой документации для формирования плана реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации
ПК-1-2 Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации	Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации Имеет навыки (начального уровня) применения действующей нормативно-правовой документации для определения правового режима объектов недвижимости на территории Российской Федерации
ПК-1.3 Составление плана проведения предпроектных работ	Знает состав и содержание предпроектных работ Знает порядок разработки и утверждения предпроектной документации, необходимой для архитектурной и инженерной подготовки к реализации инвестиционного проекта в строительстве Имеет навыки (начального уровня) формирования плана проведения предпроектных работ Имеет навыки (начального уровня) формирования архитектурно-строительной концепции при обосновании инвестиций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.5 Оценка градостроительной и инженерно-технической возможности реализации проекта	<p>Знает основные виды разрешенного использования земельных участков предельные размеры земельных участков и параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства</p> <p>Знает ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки допустимого уровня обеспеченности соответствующей территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур для населения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения расчетных показателей максимально допустимого уровня территориальной доступности объектов капитального строительства</p>
ПК-1-6 Формирование вариантов сценария развития территориального объекта с учетом потребности его пространственного преобразования	<p>Знает методики сбора и обработки информации о территориальном объекте, его окружении для анализа его пространственного преобразования</p> <p>Знает критерии выбора вариантов развития территориального объекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения состава и характера необходимой исходной информации для анализа градостроительного потенциала объекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализа территориального объекта и его состояния, условий использования и обустройства территории</p>
ПК-1.7 Подготовка предложений и проекта документов о внесении изменений в градостроительную документацию	<p>Знает виды, состав и процедуру внесения изменений в градостроительную документацию</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения потребностей в исследованиях и изысканиях для разработки градостроительной документации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения целей обустройства территории и необходимой для этого разработки вида (видов) градостроительной документации</p>
ПК-1.9 Выбор рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров	<p>Знает методики и критерии выбора вариантов рационального использования объектов недвижимости</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализа информации об инженерно-технических параметрах объекта недвижимости при выборе рационального варианта его использования</p>
ПК-1-11 Формирование целевых параметров и характеристик инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает состав и требования градостроительного регламента, требований к особо охраняемым природным территориям, к комплексному и устойчивому развитию территорий</p> <p>Знает основные требования к составу инженерных изысканий и технических условиях подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки целевых параметров проекта с учетом градостроительного регламента.</p>
ПК-1.15 Оценка потребности в проведении инженерно-геодезических изысканий	<p>Знает основные требования к составу инженерно-геодезических изысканий</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки параметров проекта для выявления потребности в проведении инженерно-геодезических изысканий</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1-16 Составление плана проведения инженерных изысканий и обследований	<p>Знает основные требования к составу инженерных изысканий и обследований</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления перечня необходимых видов инженерных изысканий и обследования применительно к условиям реализуемого проекта</p>
ПК-1-17 Составление аналитического отчета по результатам проведенных инженерных изысканий и подготовка предложений по реализации ИСП	<p>Знает состав и содержание аналитического отчета по результатам проведенных инженерных изысканий</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по формированию перечня мероприятий по реализации ИСП на основе материалов проведенных инженерных изысканий</p>
ПК-1-18 Выявление коррупционных рисков на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов	<p>Знает процессы, при которых могут возникать коррупционные риски на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по формированию нормативно-технической основы и разработке мероприятий по противодействию коррупционным рискам на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов</p>
ПК-2.4 Разработка и контроль исполнения перспективных и текущих планов реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает состав и основные этапы перспективных и текущих планов реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разработки календарных планов реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) определения последовательности и продолжительности основных этапов реализации инвестиционно-строительного проекта</p>
ПК-2.5 Определение потребности и контроль использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает методики сбора и обработки информации о возможности использования материально-технических ресурсов при осуществлении строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разработки мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов</p>
ПК-2.7 Контроль выполнения графиков производства работ и оценка результатов реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает основные требования к организации текущего и оперативного планирования на этапе строительства</p> <p>Знает методы контроля и выполнения текущих и оперативных планов реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разработки текущих и оперативных планов реализации инвестиционно-строительного проекта</p>
ПК-2.8 Подготовка информации для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ по реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает основные требования к процессу и процедурам подготовки информации для составления договоров на производство отдельных видов работ</p> <p>Знает структуру строительно-монтажных работ в составе инвестиционно-строительного проекта и основные организационно-технологические схемы возведения зданий</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) расчетов физических объемов строительно-монтажных работ по реализации инвестиционно-строительного проекта</p>
ПК-2.9 Выбор форм и инструментов информационного обеспечения процессов реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает методы сбора и обработки информации обеспечения процессов реализации инвестиционно-строительных проектов</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) сбора, обработки и систематизации информации о результатах реализации</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	инвестиционно-строительного проекта Имеет навыки (начального уровня) выбора программных средств сбора, обработки и систематизации информации о результатах реализации строительно-инвестиционного проекта
ПК-2.10 Составление и контроль исполнения плана мероприятий по подтверждению требований по энергоэффективности зданий (сооружений)	Знает требования к составу мероприятий по подтверждению требований энергоэффективности зданий (сооружений) Имеет навыки (начального уровня) формирования перечня контрольных мероприятий по подтверждению требований энергоэффективности зданий (сооружений)
ПК-2.11 Контроль оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию	Знает нормативно-правовые основы формирования исполнительной документации на этапе строительства и ввода объекта недвижимости в эксплуатацию Знает требования к порядку документального оформления процедур строительного контроля и авторского надзора Имеет навыки (начального уровня) формирования комплекта исполнительной документации, обеспечивающей ввод объекта недвижимости в эксплуатацию
ПК-3.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства	Знает нормативно-правовые документы регламентирующие контроль производственных процессов Знает состав и требования к проведению контрольных мероприятий в составе строительного контроля Имеет навыки (начального уровня) контроля полноты и достоверности оформления результатов контрольных мероприятий при выполнении строительно-монтажных работ
ПК-3.2 Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Знает необходимый состав исполнительной документации при проведении строительного контроля Имеет навыки (начального уровня) составления отдельных видов исполнительной документации при проведении строительного контроля
ПК-3.4 Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	Знает правила определения физических объемов строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства Знает состав и периодичность контрольных мероприятий по оценке состава и объемов выполненных строительно-монтажных работ Имеет навыки (начального уровня) по оценке полноты и достоверности определения состава и объемов выполненных строительно-монтажных работ
ПК-3.6 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Знает основные требования технических регламентов к технологии и результатам строительно-монтажных работ Знает порядок контроля соблюдения последовательности и состава технологических операций при осуществлении строительства объекта капитального строительства Имеет навыки (начального уровня) освидетельствование работ, скрывааемых последующими работами, промежуточной приемки возведенных строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения.
ПК-3.7 Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-	Знает основные требования к оформлению исполнительных рабочих чертежей Знает процедуры внесения изменений в проектную документацию, их согласования и экспертизы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
монтажных работ	Имеет навыки (начального уровня) внесения предложений по необходимым изменениям в проектную документацию
ПК-3.8 Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами	Знает нормативные требования к содержанию раздела проектной документации описывающего мероприятия по безопасной эксплуатации объекта Знает методики формирования технических параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости Имеет навыки (начального уровня) разработки плана мероприятий по контролю безопасности объектов недвижимости на этапе эксплуатации
ПК-4.1 Выбор и анализ нормативных документов, мероприятий по обеспечению безопасности объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие обеспечение безопасности объектов недвижимости Имеет навыки (основного уровня) применения действующей нормативно-технической документации в области обеспечения безопасности зданий и сооружений на всех этапах реализации инвестиционно-строительного проекта
ПК-4.2 Составление программы, плана проведения мониторинга технического состояния объектов недвижимости	Знает принципы, цели и задачи мониторинга технического состояния объектов недвижимости Знает нормативно-правовые основы системы контроля и надзора за недвижимостью с целью мониторинга технического состояния Имеет навыки (начального уровня) формирования параметров, подлежащих мониторингу, в ходе контроля за техническим состоянием объектов недвижимости
ПК-4.3 Контроль разработки проектных решений по обеспечению безопасности объектов недвижимости	Знает основные требования к техническим решениям обеспечивающим безопасность объектов недвижимости Знает законодательные и нормативные основы обеспечения безопасности объектов недвижимости Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативных документов обязательного и добровольного применения, обеспечивающих безопасность объекта недвижимости при реализации инвестиционно-строительного проекта.
ПКр-1.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Знает методы проведения исследований в сфере эксплуатации объектов недвижимости Имеет навыки (начального уровня) корректно определения требуемого метода проведения исследований в сфере эксплуатации объектов недвижимости Имеет навыки (основного уровня) проведения исследований в сфере эксплуатации объектов недвижимости
ПКр-2.1 Выявление коррупционных рисков при разработке проектной документации	Знает процессы, при которых могут возникать коррупционные риски при разработке проектной документации Имеет навыки (начального уровня) по формированию нормативно-технической основы и разработке мероприятий по противодействию коррупционным рискам при разработке проектной документации
ПКр-2.2 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организации процесса подготовки проектной документации	Знает состав исходной информации и виды нормативно-технических документов для организации процесса подготовки проектной документации Имеет навыки (начального уровня) по формированию нормативно-технической основы и подбору исходной

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	информации для организации процесса подготовки проектной документации
ПКр-2.3 Контроль разработки конкурсной документации для выбора исполнителей проекта	Знает правила оформления и заполнения конкурсной документации для выбора исполнителей проекта Имеет навыки (начального уровня) по формированию перечня необходимых контрольных мероприятий при разработке конкурсной документации для выбора исполнителей проекта
ПКр-2.4 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации	Знает состав разделов проектной документации, определяющих архитектурно-строительные и конструктивные решения при разработке проектной документации Имеет навыки (начального уровня) по выбору требуемых параметров, влияющих на архитектурно-строительные и конструктивные решения при разработке проектной документации
ПКр-2.5 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Знает состав разделов проектной документации, определяющих архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения Имеет навыки (начального уровня) по выбору требуемых параметров, влияющих на архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
ПКр-2.6 Разработка технических заданий на выполнение работ исполнителями в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает состав и требования к оформлению технических заданий на выполнение работ исполнителями в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта Имеет навыки (начального уровня) заполнения формы технического задания на проектирование
ПКр-2.7 Составление плана и контроль процессов разработки и согласования проектной документации	Знает состав и виды документации, разрабатываемой при проектировании объектов недвижимости Имеет навыки (начального уровня) формирования плана мероприятий по согласованию отдельных разделов проектной документации
ПКр-2.11 Проверка комплектности проектной документации и оценка ее соответствия техническому заданию, требованиям и нормам законодательства	Знает состав проектной документации в соответствии с действующими законодательными актами Российской Федерации Имеет навыки (начального уровня) составления перечня необходимых разделов проектной документации при реализации инвестиционно-строительного проекта, с учетом его функционального назначения и специфики инвестиционно-строительной деятельности

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Формирование концепции освоения земельного участка и организация подготовительных работ	2	14		8					<i>Контрольная работа р.1-2</i>
2	Организация процессов инвестиционно-строительной деятельности на этапе реализации проекта	2	18		24		24	101	27	
	Итого:	2	32		32		24	101	27	<i>Экзамен, курсовой проект</i>

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Формирование концепции освоения земельного участка и организация подготовительных работ	1	1		1					<i>Контрольная работа р.1-2</i>
2	Организация процессов инвестиционно-строительной деятельности на этапе реализации проекта	1	1		1		2	197	13	
	Итого:	1	2		2		2	197	13	<i>Экзамен, курсовой проект</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы по разделам 1-2 дисциплины.

4.1 Лекции (очная форма)

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Формирование концепции освоения земельного участка и организация подготовительных работ	<p>Состав и содержание предпроектных работ. Состав и содержание подготовки предпроектной документации, необходимой для формирования концепции освоения земельного участка Градостроительный регламент. Особо охраняемые природные территории. Территории комплексного и устойчивого развития Территориальные объекты и уровни территориального планирования. Состав и источники информации об окружении объекта недвижимости в целях его развития. Основные виды разрешенного использования земельных участков, предельные размеры земельных участков и параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства</p> <p>Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства</p> <p>Требования к составу инженерных изысканий на этапе формирования архитектурно-строительной концепции инвестиционно-строительного проекта. Технические условия подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения с учетом комплексных программ развития систем коммунальной инфраструктуры и необходимых нагрузок. Техническое сопровождение, разработка программы инженерных изысканий и анализ их результатов. Состав подготовительных работ и разработка плана мероприятий по техническому обеспечению проекта.</p>
2	Организация процессов инвестиционно-строительной деятельности на этапе реализации проекта	<p>Организация проектирования в рамках ИСП. Отраслевая нормативная техническая основа проектирования, организационно-технологическая документация на стадии проекта (ПОС). Состав проектной и рабочей документации. Формирование технических заданий на выполнение проектных работ. Контроль качества и экспертиза выполнения проектных работ. Согласование проектной документации. Организация строительства объекта. Торги и контракты, контрактные модели, портфель заказов. Разработка конкурсной документации. Договорное обеспечение ИСД. Этапы создания, состав и структура основных организационно-технологических документов строительства объектов. Организация и планирование строительных работ. СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 «Организация строительного производства» и СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011 «Организация строительной площадки».</p> <p>Подготовка документации и организационное обеспечение мероприятий строительного контроля, взаимодействие с надзорными и согласующими органами, организационное</p>

		<p>сопровождение приемки объекта законченного строительством, ввод его в эксплуатацию. СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 «Технические требования к производству работ, правила и методы контроля». Документальное обеспечение отчетности о реализации ИСП и отдельных его этапов. Организация работ при проведении текущих, капитальных ремонтов, реконструкции и модернизации объектов недвижимости.</p> <p>Коррупционные риски в инвестиционно-строительной деятельности и методы борьбы с ними.</p>
--	--	--

4.2 Лекции (заочная форма)

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Формирование концепции освоения земельного участка и организация подготовительных работ	Состав и содержание предпроектных работ. Состав и содержание подготовки предпроектной документации, необходимой для формирования концепции освоения земельного участка Градостроительный регламент.
2	Организация процессов инвестиционно-строительной деятельности на этапе реализации проекта	Организация проектирования в рамках ИСП. Отраслевая нормативная техническая основа проектирования, организационно-технологическая документация на стадии проекта (ПОС). Состав проектной и рабочей документации.

4.3 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.4 Практические занятия (очная форма)

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Формирование концепции освоения земельного участка и организация подготовительных работ	<p>1.1 Разработка плана мероприятий по сбору и анализу информации для подготовки и формирования концепции освоения земельного участка.</p> <p>1.2 Разработка перечня процедур для подключения объекта строительства к сетям инженерно-технического обеспечения для формирования концепции освоения земельного участка</p> <p>1.3 Определение состава инженерных изысканий</p> <p>1.4 Разработка технического задания на проведение инженерных изысканий</p>
2	Организация процессов инвестиционно-строительной деятельности на этапе реализации проекта	<p>2.1 Формирование технического задания на ПСД в рамках реализации ИСП</p> <p>2.2 Формирование календарного плана разработки документации по реализации ИСП. Направления анализа полноты и качества разработки проектной документации</p> <p>2.3 Формирование и анализ контрактных моделей реализации инвестиционно-строительного проекта. Содержание и правила применения СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 «Организация строительного производства» и СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011 «Организация строительной площадки».</p> <p>2.4 Разработка организационных схем взаимодействия участников инвестиционно-строительной деятельности при</p>

		<p>осуществлении мероприятий строительного контроля и авторского надзора. Правила применения СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 «Технические требования к производству работ, правила и методы контроля».</p> <p>2.5 Формирование основных документов в составе исполнительной документации на объект капитального строительства</p> <p>2.6 Формирования параметров подлежащих мониторингу в ходе контроля за техническим состоянием объектов недвижимости.</p>
--	--	--

4.5 Практические занятия (заочная форма)

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Формирование концепции освоения земельного участка и организация подготовительных работ	1.1 Разработка плана мероприятий по сбору и анализу информации для подготовки и формирования концепции освоения земельного участка.
2	Организация процессов инвестиционно-строительной деятельности на этапе реализации проекта	2.1 Формирование технического задания на ПСД в рамках реализации ИСП 2.2 Формирование календарного плана разработки документации по реализации ИСП. Направления анализа полноты и качества разработки проектной документации

4.6 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.7 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым проектам

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсового проекта.

4.8 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсового проекта;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Формирование концепции освоения земельного участка и организация подготовительных работ	Особо охраняемые природные территории. Территории комплексного и устойчивого развития. Территориальные объекты и уровни

		<p>территориального планирования. Состав и источники информации об окружении объекта недвижимости в целях его развития. Основные виды разрешенного использования земельных участков, предельные размеры земельных участков и параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства</p> <p>Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства</p> <p>Требования к составу инженерных изысканий на этапе формирования архитектурно-строительной концепции инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Технические условия подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения с учетом комплексных программ развития систем коммунальной инфраструктуры и необходимых нагрузок.</p> <p>Техническое сопровождение, разработка программы инженерных изысканий и анализ их результатов.</p> <p>Состав подготовительных работ и разработка плана мероприятий по техническому обеспечению проекта.</p>
2	<p>Организация процессов инвестиционно-строительной деятельности на этапе реализации проекта</p>	<p>Формирование технических заданий на выполнение проектных работ. Контроль качества и экспертиза выполнения проектных работ. Согласование проектной документации. Организация строительства объекта. Торги и контракты, контрактные модели, портфель заказов. Разработка конкурсной документации. Договорное обеспечение ИСД. Этапы создания, состав и структура основных организационно-технологических документов строительства объектов. Организация и планирование строительных работ. СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 «Организация строительного производства» и СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011 «Организация строительной площадки».</p> <p>Подготовка документации и организационное обеспечение мероприятий строительного контроля, взаимодействие с надзорными и согласующими органами, организационное сопровождение приемки объекта законченного строительством, ввод его в эксплуатацию. СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 «Технические требования к производству работ, правила и методы контроля». Документальное обеспечение отчетности о реализации ИСП и отдельных его этапов. Организация работ при проведении текущих, капитальных ремонтов, реконструкции и модернизации объектов недвижимости.</p> <p>Коррупционные риски в инвестиционно-строительной деятельности и методы борьбы с ними.</p>

4.9 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену, к защите курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Организация инвестиционно-строительной деятельности

Код направления подготовки / специальности	Строительство
Направление подготовки / специальность	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	2019
Год начала реализации ОПОП	магистратура
Уровень образования	Очная, заочная
Форма обучения	2020
Год разработки/обновления	Строительство

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации	1	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) применения действующей нормативно-правовой документации для формирования плана реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации	1	Курсовой проект
Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации	1	Экзамен

Имеет навыки (начального уровня) применения действующей нормативно-правовой документации для определения правового режима объектов недвижимости на территории Российской Федерации	1	Курсовой проект
Знает состав и содержание предпроектных работ	1	Контрольная работа, курсовой проект, экзамен
Знает порядок разработки и утверждения предпроектной документации, необходимой для архитектурной и инженерной подготовки к реализации инвестиционного проекта в строительстве	1	Контрольная работа, курсовой проект, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) формирования плана проведения предпроектных работ	1	Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) формирования архитектурно-строительной концепции при обосновании инвестиций	1	Курсовой проект
Знает основные виды разрешенного использования земельных участков предельные размеры земельных участков и параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства	1	Контрольная работа, экзамен
Знает ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства	1	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) оценки допустимого уровня обеспеченности соответствующей территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур для населения	1	Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) определения расчетных показателей максимально допустимого уровня территориальной доступности объектов капитального строительства	1	Курсовой проект
Знает методики сбора и обработки информации о территориальном объекте, его окружении для анализа его пространственного преобразования	1	Экзамен
Знает критерии выбора вариантов развития территориального объекта	1	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) определения состава и характера необходимой исходной информации для анализа градостроительного потенциала объекта	1	Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) анализа территориального объекта и его состояния, условий использования и обустройства территории	1	Курсовой проект
Знает виды, состав и процедуру внесения изменений в градостроительную документацию	1	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) определения потребностей в исследованиях и изысканиях для разработки градостроительной документации	1	Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) определения целей обустройства территории и необходимой для этого разработки вида (видов) градостроительной документации	1	Курсовой проект
Знает методики и критерии выбора вариантов рационального использования объектов недвижимости	1	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) анализа информации об инженерно-технических параметрах объекта недвижимости при выборе рационального	1	Курсовой проект

варианта его использования		
Знает состав и требования градостроительного регламента, требований к особо охраняемым природным территориям, к комплексному и устойчивому развитию территорий	1	Экзамен
Знает основные требования к составу инженерных изысканий и технических условиях подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения	1	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) оценки целевых параметров проекта с учетом градостроительного регламента.	1	Курсовой проект
Знает основные требования к составу инженерно-геодезических изысканий	1	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) оценки параметров проекта для выявления потребности в проведении инженерно-геодезических изысканий	1	Курсовой проект
Знает основные требования к составу инженерных изысканий и обследований	1	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) составления перечня необходимых видов инженерных изысканий и обследования применительно к условиям реализуемого проекта	1	Курсовой проект
Знает состав и содержание аналитического отчета по результатам проведенных инженерных изысканий	1	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) по формированию перечня мероприятий по реализации ИСП на основе материалов проведенных инженерных изысканий	1	Контрольная работа
Знает процессы, при которых могут возникать коррупционные риски на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов	1	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) по формированию нормативно-технической основы и разработке мероприятий по противодействию коррупционным рискам на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов	1	Курсовой проект
Знает состав и основные этапы перспективных и текущих планов реализации инвестиционно-строительного проекта	2	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) разработки календарных планов реализации инвестиционно-строительного проекта	2	Контрольная работа, курсовой проект
Имеет навыки (основного уровня) определения последовательности и продолжительности основных этапов реализации инвестиционно-строительного проекта	2	Контрольная работа, курсовой проект, экзамен
Знает методики сбора и обработки информации о возможности использования материально-технических ресурсов при осуществлении строительства	2	Курсовой проект, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) разработки мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов	2	Курсовой проект
Знает основные требования к организации текущего и оперативного планирования на этапе строительства	2	Экзамен

Знает методы контроля и выполнения текущих и оперативных планов реализации инвестиционно-строительного проекта	2	Контрольная работа, курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) разработки текущих и оперативных планов реализации инвестиционно-строительного проекта	2	Курсовой проект
Знает основные требования к процессу и процедурам подготовки информации для составления договоров на производство отдельных видов работ	2	Контрольная работа, экзамен
Знает структуру строительно-монтажных работ в составе инвестиционно-строительного проекта и основные организационно-технологические схемы возведения зданий	2	Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) расчетов физических объемов строительно-монтажных работ по реализации инвестиционно-строительного проекта	2	Курсовой проект
Знает методы сбора и обработки информации обеспечения процессов реализации инвестиционно-строительных проектов	1	Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) сбора, обработки и систематизации информации о результатах реализации инвестиционно-строительного проекта	1	Курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) выбора программных средств сбора, обработки и систематизации информации о результатах реализации строительно-инвестиционного проекта	1	Курсовой проект
Знает требования к составу мероприятий по подтверждению требований энергоэффективности зданий (сооружений)	1	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) формирования перечня контрольных мероприятий по подтверждению требований энергоэффективности зданий (сооружений)	1	Контрольная работа, курсовой проект
Знает нормативно-правовые основы формирования исполнительной документации на этапе строительства и ввода объекта недвижимости в эксплуатацию	2	Контрольная работа, экзамен
Знает требования к порядку документального оформления процедур строительного контроля и авторского надзора	2	Контрольная работа, курсовой проект
Имеет навыки (начального уровня) формирования комплекта исполнительной документации, обеспечивающей ввод объекта недвижимости в эксплуатацию	2	Курсовой проект
Знает нормативно-правовые документы регламентирующие контроль производственных процессов	2	Экзамен
Знает состав и требования к проведению контрольных мероприятий в составе строительного контроля	2	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) контроля полноты и достоверности оформления результатов контрольных мероприятий при выполнении строительно-монтажных работ	2	Курсовой проект
Знает необходимый состав исполнительной документации при проведении строительного контроля	2	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) составления отдельных видов исполнительной документации при проведении строительного контроля	2	Контрольная работа

Знает правила определения физических объемов строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	2	Курсовой проект
Знает состав и периодичность контрольных мероприятий по оценке состава и объемов выполненных строительно-монтажных работ	2	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) по оценке полноты и достоверности определения состава и объемов выполненных строительно-монтажных работ	2	Курсовой проект
Знает основные требования технических регламентов к технологии и результатам строительно-монтажных работ	2	Экзамен
Знает порядок контроля соблюдения последовательности и состава технологических операций при осуществлении строительства объекта капитального строительства	2	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) освидетельствование работ, скрываемых последующими работами, промежуточной приемки возведенных строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения.	2	Контрольная работа
Знает основные требования к оформлению исполнительных рабочих чертежей	2	Курсовой проект, экзамен
Знает процедуры внесения изменений в проектную документацию, их согласования и экспертизы	2	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) внесения предложений по необходимым изменениям в проектную документацию	2	Курсовой проект
Знает нормативные требования к содержанию раздела проектной документации описывающего мероприятия по безопасной эксплуатации объекта	1	Контрольная работа, экзамен
Знает методики формирования технических параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости	1	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) разработки плана мероприятий по контролю безопасности объектов недвижимости на этапе эксплуатации	1	Курсовой проект
Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие обеспечение безопасности объектов недвижимости	2	Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) применения действующей нормативно-технической документации в области обеспечения безопасности зданий и сооружений на всех этапах реализации инвестиционно-строительного проекта	2	Курсовой проект
Знает принципы, цели и задачи мониторинга технического состояния объектов недвижимости	2	Контрольная работа, экзамен
Знает нормативно-правовые основы системы контроля и надзора за недвижимостью с целью мониторинга технического состояния	2	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) формирования параметров подлежащих мониторингу в ходе контроля за техническим состоянием объектов недвижимости	2	Контрольная работа
Знает основные требования к техническим решениям обеспечивающим безопасность объектов	2	Экзамен

недвижимости		
Знает законодательные и нормативные основы обеспечения безопасности объектов недвижимости	2	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативных документов обязательного и добровольного применения, обеспечивающих безопасность объекта недвижимости при реализации инвестиционно-строительного проекта.	2	Курсовой проект
Знает методы проведения исследований в сфере эксплуатации объектов недвижимости	2	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) корректно определения требуемого метода проведения исследований в сфере эксплуатации объектов недвижимости	2	Контрольная работа
Имеет навыки (основного уровня) проведения исследований в сфере эксплуатации объектов недвижимости	2	Контрольная работа
Знает процессы, при которых могут возникать коррупционные риски при разработке проектной документации	1	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) по формированию нормативно-технической основы и разработке мероприятий по противодействию коррупционным рискам при разработке проектной документации	1	Курсовой проект
Знает состав исходной информации и виды нормативно-технических документов для организации процесса подготовки проектной документации	1	Контрольная работа, курсовой проект, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) по формированию нормативно-технической основы и подбору исходной информации для организации процесса подготовки проектной документации	1	Контрольная работа, курсовой проект
Знает правила оформления и заполнения конкурсной документации для выбора исполнителей проекта	1	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) по формированию перечня необходимых контрольных мероприятий при разработке конкурсной документации для выбора исполнителей проекта	1	Курсовой проект
Знает состав разделов проектной документации, определяющих архитектурно-строительные и конструктивные решения при разработке проектной документации	1	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) по выбору требуемых параметров, влияющих на архитектурно-строительные и конструктивные решения при разработке проектной документации	1	Курсовой проект
Знает состав разделов проектной документации, определяющих архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	1	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) по выбору требуемых параметров, влияющих на архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп	1	Курсовой проект

населения		
Знает состав и требования к оформлению технических заданий на выполнение работ исполнителями в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта	1	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) заполнения формы технического задания на проектирование	1	Контрольная работа
Знает состав и виды документации, разрабатываемой при проектировании объектов недвижимости	1	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) формирования плана мероприятий по согласованию отдельных разделов проектной документации	1	Курсовой проект
Знает состав проектной документации в соответствии с действующими законодательными актами Российской Федерации	1	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) составления перечня необходимых разделов проектной документации при реализации инвестиционно-строительного проекта, с учетом его функционального назначения и специфики инвестиционно-строительной деятельности	1	Курсовой проект

1.2. Описание критериев оценивания компетенций шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена/защиты курсовых проектов используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Формы промежуточной аттестации: экзамен и курсовой проект.

Перечень типовых вопросов для проведения экзамена во 2 семестре (очная форма обучения)) и в 1 семестре (заочная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Формирование концепции освоения земельного участка и организация подготовительных работ	1. Законодательные основы градостроительной деятельности 2. Содержание градостроительной деятельности 3. Роль и значение градостроительного регламента. 4. Основные задачи организации инвестиционно-строительной деятельности в строительстве. 5. Территории комплексного и устойчивого развития 6. Определение территориального планирования 7. Территориальные объекты и уровни территориального планирования. 8. Основные виды разрешенного использования земельных участков. 9. Состав инженерных изысканий на этапе формирования архитектурно-строительной концепции. 10. Организация получения технических условий подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения. 11. Техническое сопровождение, разработка программы инженерных изысканий и анализ их результатов. 12. Структура и содержание градостроительного плана земельного участка 13. Состав плана мероприятий по техническому обеспечению инвестиционно-строительного проекта
2	Организация процессов инвестиционно-строительной деятельности на этапе реализации проекта	1. Организация проектирования в рамках ИСП. 2. Отраслевая нормативная техническая основа проектирования. 3. Организационно-технологическая документация на стадии проекта (ПОС). 4. Состав проектной и рабочей документации. 5. Формирование технических заданий на выполнение проектных работ. 6. Контроль качества и экспертиза выполнения проектных работ. 7. Согласование проектной документации. 8. Нормативное обеспечение разработки организационно-технологической документации строительства объекта. 9. Виды контрактных моделей, государственные и коммерческие контракты в строительстве 10. Организация закупок при реализации государственных контрактов 11. Организация торгов, конкурсов при реализации коммерческих контрактов 12. Состав и содержание конкурсной документации. 13. Коррупционные риски при организации закупок и методы противодействия коррупции в строительстве 14. Этапы создания основных организационно-технологических документов строительства объектов.

		<p>15. Состав и структура основных организационно-технологических документов строительства объектов.</p> <p>16. Роль и значение нормативной базы НОСТРОЙ в организации инвестиционно-строительной деятельности. СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 «Организация строительного производства», СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011 «Организация строительной площадки».</p> <p>17. Законодательные и нормативные основы организации строительного контроля</p> <p>18. Методы и средства строительного контроля.</p> <p>19. Виды исполнительной документации.</p> <p>20. Роль и значение исполнительной документации.</p> <p>21. Организация выполнения мероприятий строительного контроля.</p> <p>22. Взаимодействие с надзорными и согласующими органами.</p> <p>23. Организационное сопровождение приемки объекта законченного строительством, ввод его в эксплуатацию.</p> <p>24. Нормативное обеспечение процедур строительного контроля. СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 «Технические требования к производству работ, правила и методы контроля»</p> <p>25. Организация работ при проведении текущих, капитальных ремонтов объектов недвижимости.</p> <p>26. Организация работ при проведении реконструкции и модернизации объектов недвижимости.</p> <p>27. Строительный контроль подрядчика в строительстве.</p> <p>28. Строительный контроль заказчика в строительстве</p> <p>29. Государственный строительный надзор.</p> <p>30. Структура и содержание заключения оценки соответствия законченного строительством объекта капитального строительства</p> <p>31. Коррупционные риски в инвестиционно-строительной деятельности.</p> <p>32. Методы борьбы с коррупционными рисками в инвестиционно-строительной деятельности.</p>
--	--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых проектов:

Разработка программы работ по реализации ИСП на установленный период (по вариантам).

Состав типового задания на выполнение курсовых проектов.

- формирование концепции и перечня документации основных этапов реализации инвестиционно-строительного проекта на предпроектной, проектной и стадии строительства (реконструкции, капитального ремонта);
- определение необходимых параметров (стоимости, продолжительности и др.) проектно-изыскательских и подготовительных работ;
- определение необходимых параметров (стоимости, продолжительности и др.) демонтажных, ремонтно-строительных и строительно-монтажных работ;
- выбор метода производства основных работ;
- разработка календарного (или сетевого) графика этапов реализации инвестиционно-строительного проекта;

- формирование перечня работ и требуемых мероприятий в пределах установленного периода;
- разработка программы работ по реализации ИСП на установленный период.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:

1. Определение стоимости изыскательских работ;
2. Определение стоимости проектных работ;
3. Определение стоимости строительно-монтажных работ;
4. Состав инженерных изысканий для нового строительства (реконструкции);
5. Состав проектных работ при новом строительстве (реконструкции);
6. Задачи и состав экспертизы ПСД;
7. Схема разработки проектной документации при создании объектов недвижимости;
8. Состав и требования к содержанию проектной документации при проектировании капитальных объектов нового строительства;
9. Состав и требования к содержанию проектной документации при проектировании реконструкции объектов капитального строительства;
10. Необходимые виды инженерных изысканий для подготовки проектной документации при строительстве, реконструкции объектов капитального строительства;
11. Правила получения акта государственной (негосударственной) экспертизы проектной документации;
12. Обоснование необходимых этапов подготовки документации инвестиционно-строительного проектирования объектов нового строительства;
13. Обоснование необходимых этапов подготовки документации инвестиционно-строительного проектирования объектов реконструкции;
14. Обоснование необходимых этапов подготовки документации инвестиционно-строительного проектирования объектов капитального ремонта;
15. Определение продолжительности отдельных этапов реализации инвестиционно-строительного проекта.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа по разделам 1-2

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Типовые контрольные задания мероприятий текущего контроля успеваемости:

Контрольная работа посвящена проверке правильности усвоения обучающимися теоретических вопросов в сфере реализации инвестиционно-строительной деятельности, приобретения опыта расчета требуемых параметров реализуемого проекта.

Типовые задания для проведения контрольной работы.

Раздел 1. Формирование концепции освоения земельного участка и организация подготовительных работ

Тип 1.

Тема: Технические условия подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения с учетом комплексных программ развития систем коммунальной инфраструктуры и необходимых нагрузок.

Застройщик планирует строительство многоквартирных жилых домов коммерческой жилой застройки в г. Одинцово.

Сформируйте перечень процедур, связанных с заключением договоров подключения (технологического присоединения) жилых домов к сетям инженерно-технического обеспечения (к электрическим сетям), а также с архитектурно-строительным проектированием.

Раздел 2. Организация процессов инвестиционно-строительной деятельности на этапе реализации проекта

Тип 2.

Тема: Подготовка документации и организационное обеспечение мероприятий строительного контроля, взаимодействие с надзорными и согласующими органами, организационное сопровождение приемки объекта законченного строительством, ввод его в эксплуатацию.

Застройщик осуществляет строительство тепловой электростанции мощностью 150 мегаватт. Контракты с Генеральным подрядчиком и Техническим заказчиком заключены на основании конкурсных процедур по ФЗ 223. Контракт на осуществление авторского надзора заключен с проектной организацией специализирующейся на проектировании энергетических объектов, но не являющейся разработчиком проектной документации.

Проанализируйте условия задачи и сделайте вывод о правомерности заключения контрактов.

Сформируйте перечень юридических лиц участников инвестиционно-строительной деятельности принимающих участие в процедуре строительного контроля.

Тип 3.

Тема: Отраслевая нормативная техническая основа проектирования, организационно-технологическая документация на стадии проекта (ПОС).

Разработать календарный график на проектирование многофункционального комплекса, состоящего из нескольких объектов, связанных единым архитектурным замыслом. Состав многофункционального комплекса: торговый комплекс торговой площадью 3000 кв. м.; кинотеатр на 300 посадочных мест; кинотеатр на 300 посадочных мест. Вид разрабатываемой документации - проектная документация.

Тип 4.

Тема: Организация проектирования в рамках ИСП.

Определите общую продолжительность выполнения проектных работ на объекте станция технического обслуживания на 30 постов. Рассчитайте продолжительность выполнения архитектурно-строительного раздела и общую продолжительность выполнения прочих разделов проектной документации.

Тип 5.

Тема: Организация проектирования в рамках ИСП.

Нормативная продолжительность разработки проектной документации на строительство гипермаркета торговой площадью 15 000 м² составляет 7,7 месяцев. Проект гипермаркета признан эффективным проектом повторного использования.

Рассчитайте продолжительность проектирования гипермаркета для случая, когда необходима переработка нулевого цикла.

Тип 6.

Тема: Организация работ при проведении текущих, капитальных ремонтов, реконструкции и модернизации объектов недвижимости.

Необходимо дать оценку состояния конструкций по степени повреждений при следующих значениях повреждений конструкций в процентах, приведенных в табличной форме (Таблица), если:

Таблица. Повреждения конструкций в процентах

Конструктивные элементы	Перекрытия и заполнения лестничных клеток	Несущие и ограждающие стеновые конструкции	Колонны	Фундаменты
Процент элементов со степенью повреждения				
A1 — слабой	10	15	5	10
A2 — средней	15	20	5	10
A3 — сильной	15	15	5	10
A4 — полной	5	—	—	5

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится во 2-м семестре по очной форме обучения и в 1-м семестре по заочной форме обучения.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать

Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий

Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач

Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта).

Процедура защиты курсовой работы/курсового проекта определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Организация инвестиционно-строительной деятельности

Код направления подготовки / специальности	Строительство
Направление подготовки / специальность	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	2019
Год начала реализации ОПОП	магистратура
Уровень образования	Очная, заочная
Форма обучения	2020
Год разработки/обновления	Строительство

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Организация строительства и девелопмент недвижимости [Текст] : учебник для студентов: в 2-х ч. / ред. П. Г. Грабовый ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель2018 . Ч.1 : Организация строительства / ред. П. Г. Грабовый. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2018. - 645 с.	49
2	Организация строительства и девелопмент недвижимости [Текст] : учебник для студентов: в 2-х ч. / ред. П. Г. Грабовый ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. Ч.2 : Девелопмент недвижимости / ред. П. Г. Грабовый. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2018. - 604 с.	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Михайлов А.Ю. Организация строительства. Стройгенплан [Электронный ресурс] / А.Ю. Михайлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 172 с	http://www.iprbookshop.ru/51729.html
2	Михайлов А.Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ю. Михайлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 296 с.	http://www.iprbookshop.ru/51728.html

3	Сервейинг. Организация, экспертиза, управление. Часть 1. Организационно-технологический модуль системы сервейинга [Электронный ресурс]: практикум/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 271 с	http://www.iprbookshop.ru/62632.html
---	--	---

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1456

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Организация инвестиционно-строительной деятельности

Код направления подготовки / специальности	Строительство
Направление подготовки / специальность	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	2019
Год начала реализации ОПОП	магистратура
Уровень образования	Очная, заочная
Форма обучения	2020
Год разработки/обновления	Строительство

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Организация инвестиционно-строительной деятельности

Код направления подготовки / специальности	Строительство
Направление подготовки / специальность	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	2019
Год начала реализации ОПОП	магистратура
Уровень образования	Очная, заочная
Форма обучения	2020
Год разработки/обновления	Строительство

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>napoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)</p> <p>Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)</p> <p>Монитор Samsung 24" S24C450B</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Управление жизненным циклом инвестиционно-строительных проектов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	К.э.н., доцент	Беляков С.И.
доцент	К.э.н., доцент	Гурко А.И.
доцент	К.э.н., доцент	Куракова О.А.
доцент	К.э.н., доцент	Орлов А.К.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Организация строительства и управление недвижимостью»

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от «25» августа 2020 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление жизненным циклом инвестиционно-строительных проектов» является формирование компетенций обучающегося в области управления инвестиционно-строительными проектами, реализуемыми на всех этапах жизненного цикла объектов недвижимости.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура).

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Инвестиционно-строительный инжиниринг». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-1. Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ПК-1.3 Составление плана проведения предпроектных работ
	ПК 1.4 Сбор данных, формирование отчета и обоснование потребности в реализуемом инвестиционно-строительном проекте по результатам анализа рынка недвижимости
	ПК 1.6 Формирование вариантов сценария развития территориального объекта с учетом потребности его пространственного преобразования
	ПК 1.8 Оценка стоимости вариантов реализации инвестиционно-строительного проекта
	ПК 1.9 Выбор рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров
	ПК 1.10 Формирование и выбор моделей финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценка его финансовой реализуемости
	ПК 1.11 Формирование целевых параметров и характеристик инвестиционно-строительного проекта
	ПК 1.12 Оценка эффективности вариантов концептуальных решений
	ПК 1.13 Формирование концепции инвестиционно-строительного проекта
	ПК-1.14 Разработка инвестиционной документации и бизнес-плана
ПКО-2. Способность управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов	ПК 1.18 Выявление коррупционных рисков на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов
	ПК 2.1 - Разработка структурно-логической и стадийной схемы реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта
	ПК 2.2 Разработка организационной схемы взаимодействия участников реализации инвестиционно-строительного проекта
	ПК 2.3 Выбор модели управления инвестиционно-строительным проектом
	ПК 2.4 Разработка и контроль исполнения перспективных и текущих планов реализации инвестиционно-строительного проекта
ПК 2.5 Определение потребности и контроль использования	

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта
	ПК 2.6 Разработка и контроль соблюдения графиков движения денежных средств при реализации инвестиционно-строительного проекта
	ПК 2.7 Контроль выполнения графиков производства работ и оценка результатов реализации инвестиционно-строительного проекта
ПКО-3. Способность осуществлять мероприятия по контролю и надзору при реализации инвестиционно-строительной деятельности	ПК 3.9 - Стоимостной аудит процесса реализации инвестиционно-строительного проекта
ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	ПКр 1.1 - Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ПК 1.3. Составление плана проведения предпроектных работ	Знает принципы и правила проведения предпроектных работ Знает структуру и содержание плана проведения предпроектных работ Имеет навыки (основного уровня) оформления и составления плана проведения предпроектных работ
ПК 1.4. Сбор данных, формирование отчета и обоснование потребности в реализуемом инвестиционно-строительном проекте по результатам анализа рынка недвижимости	Знает состав и содержание основных документальных форм обоснования ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ Знает состав и источники формирования исходных данных для обоснования ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ Знает основные подходы и инструменты анализа рынка недвижимости для целей обоснования ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ Имеет навыки (начального уровня) разработки и оформления основных документальных форм обоснования ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ Имеет навыки (основного уровня) сбора основных исходных данных для обоснования ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ Имеет навыки (основного уровня) применения основных подходов и инструментов анализа рынка недвижимости для целей обоснования ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ
ПК 1.6. Формирование вариантов сценария развития территориального объекта с учетом его потребности его пространственного преобразования	Знает основные подходы к формированию альтернативных вариантов развития территориальный объект на прединвестиционной стадии ЖЦ ИСП Имеет навыки (основного уровня) формирования альтернативных вариантов развития территориального объекта на прединвестиционной стадии ЖЦ ИСП
ПК 1.8. Оценка стоимости вариантов реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает основные подходы и методы оценки стоимости альтернативных вариантов развития территориального объекта на прединвестиционной стадии ЖЦ ИСП Имеет навыки (начального уровня) оценки стоимости альтернативных вариантов развития территориального объекта на прединвестиционной стадии ЖЦ ИСП

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ПК 1.9. - Выбор рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров	<p>Знает основные подходы к обоснованию выбора рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических и других параметров на прединвестиционной стадии ЖЦ ИСП</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) обоснования выбора рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических и других параметров на прединвестиционной стадии ЖЦ ИСП</p>
ПК 1.10 Формирование и выбор моделей финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценка его финансовой реализуемости	<p>Знает основные модели финансирования ИСП</p> <p>Знает основные подходы к выбору моделей финансирования ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ</p> <p>Знает основные подходы к оценке финансовой реализуемости ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора моделей финансирования ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки финансовой реализуемости ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ</p>
ПК 1.11 Формирование целевых параметров и характеристик инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает основные подходы к формированию целевых параметров и характеристик ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) формирования целевых параметров и характеристик ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ</p>
ПК 1.12. Оценка эффективности вариантов концептуальных решений	<p>Знает основные подходы и методы оценки эффективности вариантов концептуальных решений ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оценки эффективности вариантов концептуальных решений ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ</p>
ПК 1.13. Формирование концепции инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает основные этапы концепции инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализа и структурирования полученных данных, необходимых при формировании концепции инвестиционно-строительного проекта</p>
ПК-1.14. Разработка инвестиционной документации и бизнес-плана	<p>Знает состав и содержание инвестиционной документации и бизнес-плана ИСП</p> <p>Знает основные подходы и методы разработки инвестиционной документации и бизнес-плана ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) разработки бизнес-плана ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ</p>
ПК 1.18. Выявление коррупционных рисков на этапе прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов	<p>Знает основные методы выявления коррупционных рисков ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) планирования мероприятий по выявлению коррупционных рисков ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ</p>
ПК 2.1. Разработка структурно-логической и стадийной схемы реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников	<p>Знает состав и содержание основных стадий ЖЦ ИСП и объекта недвижимости</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) моделирования ЖЦ ИСП с определением зоны ответственности основных участников проекта на различных стадиях ЖЦ</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
проекта	
ПК 2.2. Разработка организационной схемы взаимодействия участников реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает основные организационные модели и схемы взаимодействия участников ИСП на различных стадиях ЖЦ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разработки организационных моделей и схем взаимодействия участников ИСП на различных стадиях ЖЦ</p>
ПК 2.3. Выбор модели управления инвестиционно-строительным проектом	<p>Знает основные модели управления ИСП на различных стадиях ЖЦ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора рациональных моделей управления ИСП на различных стадиях ЖЦ</p>
ПК 2.4. Разработка и контроль исполнения перспективных и текущих планов реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает основные методы разработки перспективных и текущих планов реализации ИСП</p> <p>Знает основные методы контроля исполнения перспективных и текущих планов реализации ИСП</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разработки перспективных и текущих планов реализации ИСП</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) контроля исполнения перспективных и текущих планов реализации ИСП</p>
ПК 2.5 Определение потребности и контроль использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает основные методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при реализации ИСП</p> <p>Знает основные методы и инструменты контроля использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации ИСП</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при реализации ИСП</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) контроля использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации ИСП</p>
ПК 2.6 Разработка и контроль соблюдения графиков движения денежных средств при реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает структуру, содержание и основные методы разработки графиков движения денежных средств в рамках планирования ИСП</p> <p>Знает основные методы и инструменты контроля соблюдения графиков движения денежных средств при реализации ИСП</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) разработки графиков движения денежных средств в рамках планирования ИСП</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) контроля соблюдения графиков движения денежных средств при реализации ИСП</p>
ПК 2.7 - Контроль выполнения графиков производства работ и оценка результатов реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает основные методы и инструменты контроля выполнения графиков производства работ при реализации ИСП</p> <p>Знает основные подходы и методы оценки промежуточных и итоговых результатов реализации ИСП</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) контроля выполнения графиков производства работ при реализации ИСП</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки промежуточных и итоговых результатов реализации ИСП</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ПК 3.9. Стоимостной аудит процесса реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает основные инструменты стоимостного аудита ИСП на различных стадиях ЖЦ Имеет навыки (начального уровня) планирования и реализации мероприятий стоимостного аудита ИСП на различных стадиях ЖЦ
ПКр-1.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Знает основные направления прединвестиционных исследований в рамках инвестиционно-строительного проектирования Имеет навыки (начального уровня) планирования и проведения прединвестиционных исследований в рамках инвестиционно-строительного проектирования

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Концепция жизненного цикла и планирование ИСП	2	16	-	16	-	16	73	27	<i>Контрольная работа р.1-2</i>
2	Управление ИСП на стадии реализации	2	16	-	16	-				
	Итого:	2	32	-	32	-	16	73	27	

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Концепция жизненного цикла и планирование ИСП	3	1	-	1	-	2	161	13	<i>Контрольная работа р.1-2</i>
2	Управление ИСП на стадии реализации	3	1	-	1	-				
	Итого:	3	2	-	2	-	2	161	13	<i>Экзамен, Курсовая работа</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы

4.1 Лекции

Форма обучения: очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Концепция жизненного цикла и планирование ИСП	<p>Понятие жизненных циклов объекта недвижимости, инвестиционно-строительного проекта, их связь с жизненным циклом рынка недвижимости и макроэкономическими циклами.</p> <p>Методология управления ИСП на основе концепции жизненного цикла.</p> <p>Концепция управления стоимостью жизненного цикла (ЖЦ) недвижимости.</p> <p>Понятия инвестиционной стоимости проекта и совокупной стоимости владения для объектов жилой и коммерческой недвижимости.</p> <p>Оценка и управление ключевыми показателями стоимости жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта (ИСП).</p> <p>Концепция наиболее эффективного использования объекта недвижимости (земельного участка).</p> <p>Анализ вариантов использования объектов недвижимости (земельного участка) с учетом инженерных, экономических и организационных решений.</p> <p>Понятие, виды, методики и подходы к определению эффективности проекта: экономической, коммерческой, бюджетной и социальной.</p> <p>Показатели социальной, экономической, коммерческой и бюджетной эффективности проекта.</p> <p>Формирование исходных данных для оценки эффективности ИСП.</p> <p>Критерии и порядок выбора ИСП.</p> <p>Состав и содержание предпроектных работ на прединвестиционной стадии ЖЦ ИСП.</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		<p>Планирование бюджета ИСП на различных стадиях его жизненного цикла.</p> <p>Проектное финансирование.</p> <p>Источники и организационные формы финансирования проектов.</p> <p>Подходы к выбору моделей финансирования ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ.</p> <p>Состав и содержание бизнес-плана проекта.</p> <p>Ценностный подход в управлении ИСП.</p>
2	Управление ИСП на стадии реализации	<p>Организационные модели управления проектами и схемы взаимодействия участников ИСП на различных стадиях ЖЦ.</p> <p>Методы и инструменты контроля показателей эффективности ИСП на этапе реализации ИСП.</p> <p>Управление стоимостью и продолжительностью проекта.</p> <p>Управление качеством проекта.</p> <p>Управление рисками проекта.</p> <p>Инструменты и методы стоимостного аудита ИСП на различных стадиях ЖЦ.</p> <p>Формы отчетности по выполнению ключевых показателей на этапе реализации ИСП.</p>

Форма обучения: заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Концепция жизненного цикла и планирование ИСП	<p>Понятие жизненных циклов объекта недвижимости, инвестиционно-строительного проекта, их связь с жизненным циклом рынка недвижимости и макроэкономическими циклами.</p> <p>Концепция управления стоимостью жизненного цикла (ЖЦ) недвижимости.</p> <p>Понятия инвестиционной стоимости проекта и совокупной стоимости владения для объектов жилой и коммерческой недвижимости.</p> <p>Оценка и управление ключевыми показателями стоимости жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта (ИСП).</p> <p>Методика обоснования выбора наиболее эффективных вариантов использования объекта недвижимости (земельного участка).</p> <p>Понятие, виды, методики и подходы к определению эффективности проекта: экономической, коммерческой, бюджетной и социальной.</p> <p>Показатели социальной, экономической, коммерческой и бюджетной эффективности проекта.</p>
2	Управление ИСП на стадии реализации	<p>Организационные модели управления проектами и схемы взаимодействия участников ИСП на различных стадиях ЖЦ.</p>

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

Форма обучения: очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Концепция жизненного цикла и планирование ИСП	1. Разработка и обоснование концепции инвестиционно-строительного проекта. 2. Разработка основных видов инвестиционно-финансовой документации ИСП (в том числе краткого инвестиционного предложения, детальной вариативной финансовой модели проекта, развернутого инвестиционного меморандума) на прединвестиционной стадии ЖЦ 3. Разработка бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта.
2	Управление ИСП на стадии реализации	1. Разработка технического задания на выполнение работ в рамках прединвестиционных исследований. 2. Разработка графиков реализации и мероприятий контроля ключевых показателей ИСП.

Форма обучения: заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Концепция жизненного цикла и планирование ИСП	Разъяснение хода выполнения практических заданий. Разбор примеров выполнения заданий контрольной работы.
2	Управление ИСП на стадии реализации	

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения: очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Концепция жизненного цикла и	Ключевые закономерности, подходы и принципы

	планирование ИСП	<p>управления ИСП в соответствии с концепцией жизненного цикла.</p> <p>Методика обоснования выбора наиболее эффективных вариантов использования объекта недвижимости (земельного участка).</p> <p>Подходы к планированию предпроектных работ на прединвестиционной стадии ЖЦ ИСП.</p> <p>Виды планов и подходы к разработке графиков движения ресурсов.</p> <p>Состав и содержание основных видов инвестиционно-финансовой документации ИСП (в том числе краткого инвестиционного предложения, детальной вариативной финансовой модели проекта, развернутого инвестиционного меморандума)</p> <p>Методы выявления коррупционных рисков ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ.</p> <p>Стратегическое планирование ИСП с использованием ценностного подхода.</p>
2	Управление ИСП на стадии реализации	<p>Контроль разработки проектной документации.</p> <p>Содержание и основные методы контроля выполнения графиков движения ресурсов в рамках реализации ИСП.</p> <p>Организация мониторинга и контроллинга реализации инвестиционных проектов и крупных проектов с госучастием (в том числе инфраструктурных проектов, финансируемых в рамках федеральных целевых программ) с целью минимизации возможных коррупционных рисков.</p>

Форма обучения: заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Концепция жизненного цикла и планирование ИСП	<p>Ключевые закономерности, подходы и принципы управления ИСП в соответствии с концепцией жизненного цикла.</p> <p>Подходы к планированию предпроектных работ на прединвестиционной стадии ЖЦ ИСП.</p> <p>Виды планов и подходы к разработке графиков движения ресурсов.</p> <p>Состав и содержание основных видов инвестиционно-финансовой документации ИСП (в том числе краткого инвестиционного предложения, детальной вариативной финансовой модели проекта, развернутого инвестиционного меморандума).</p> <p>Методы выявления коррупционных рисков ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ.</p> <p>Стратегическое планирование ИСП с использованием ценностного подхода.</p> <p>Разработка и обоснование концепции инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Разработка основных видов инвестиционно-финансовой документации ИСП (в том числе краткого инвестиционного предложения, детальной вариативной финансовой модели проекта, развернутого инвестиционного меморандума) на прединвестиционной стадии ЖЦ</p>

		<p>Разработка бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Методология управления ИСП на основе концепции жизненного цикла.</p> <p>Концепция наиболее эффективного использования объекта недвижимости (земельного участка).</p> <p>Анализ вариантов использования объектов недвижимости (земельного участка) с учетом инженерных, экономических и организационных решений.</p> <p>Формирование исходных данных для оценки эффективности ИСП.</p> <p>Критерии и порядок выбора ИСП.</p> <p>Состав и содержание предпроектных работ на прединвестиционной стадии ЖЦ ИСП.</p> <p>Планирование бюджета ИСП на различных стадиях его жизненного цикла.</p> <p>Проектное финансирование.</p> <p>Источники и организационные формы финансирования проектов.</p> <p>Подходы к выбору моделей финансирования ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ.</p> <p>Состав и содержание бизнес-плана проекта.</p> <p>Ценностный подход в управлении ИСП.</p>
2	Управление ИСП на стадии реализации	<p>Контроль разработки проектной документации.</p> <p>Содержание и основные методы контроля выполнения графиков движения ресурсов в рамках реализации ИСП.</p> <p>Организация мониторинга и контроллинга реализации инвестиционных проектов и крупных проектов с госучастием (в том числе инфраструктурных проектов, финансируемых в рамках федеральных целевых программ) с целью минимизации возможных коррупционных рисков.</p> <p>Разработка технического задания на выполнение работ в рамках прединвестиционных исследований.</p> <p>Разработка графиков реализации и мероприятий контроля ключевых показателей ИСП.</p> <p>Методы и инструменты контроля показателей эффективности ИСП на этапе реализации ИСП.</p> <p>Управление стоимостью и продолжительностью проекта.</p> <p>Управление качеством проекта.</p> <p>Управление рисками проекта.</p> <p>Инструменты и методы стоимостного аудита ИСП на различных стадиях ЖЦ.</p> <p>Формы отчетности по выполнению ключевых показателей на этапе реализации ИСП.</p>

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену, к защите курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Управление жизненным циклом инвестиционно-строительных проектов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает принципы и правила проведения предпроектных работ	1	Контрольная работа, экзамен
Знает структуру и содержание плана проведения предпроектных работ	1	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (основного уровня) оформления и составления плана проведения предпроектных работ	1	Контрольная работа
Знает состав и содержание основных документальных форм обоснования ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ	1	Экзамен
Знает состав и источники формирования исходных данных для обоснования ИСП на	1	Экзамен

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
прединвестиционной стадии ЖЦ		
Знает основные подходы и инструменты анализа рынка недвижимости для целей обоснования ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ	1	Экзамен, курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) разработки и оформления основных документальных форм обоснования ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ	1	Курсовая работа
Имеет навыки (основного уровня) сбора основных исходных данных для обоснования ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ	1	Экзамен, курсовая работа
Имеет навыки (основного уровня) применения основных подходов и инструментов анализа рынка недвижимости для целей обоснования ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ	1	Курсовая работа
Знает основные подходы к формированию альтернативных вариантов развития территориальный объект на прединвестиционной стадии ЖЦ ИСП	1	Контрольная работа
Имеет навыки (основного уровня) формирования альтернативных вариантов развития территориального объекта на прединвестиционной стадии ЖЦ ИСП	1	Курсовая работа
Знает основные подходы и методы оценки стоимости альтернативных вариантов развития территориального объекта на прединвестиционной стадии ЖЦ ИСП	1	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) оценки стоимости альтернативных вариантов развития территориального объекта на прединвестиционной стадии ЖЦ ИСП	1	Курсовая работа
Знает основные подходы к обоснованию выбора рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических и других параметров на прединвестиционной стадии ЖЦ ИСП	1	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) обоснования выбора рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических и других параметров на прединвестиционной стадии ЖЦ ИСП	1	Контрольная работа
Знает основные модели финансирования ИСП	1	Экзамен
Знает основные подходы к выбору моделей финансирования ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ	1	Экзамен
Знает основные подходы к оценке финансовой реализуемости ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ	1	Экзамен

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) выбора моделей финансирования ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ	1	Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) оценки финансовой реализуемости ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ	1	Курсовая работа
Знает основные подходы к формированию целевых параметров и характеристик ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ	1	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) формирования целевых параметров и характеристик ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ	1	Курсовая работа
Знает основные подходы и методы оценки эффективности вариантов концептуальных решений ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ	1	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (основного уровня) оценки эффективности вариантов концептуальных решений ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ	1	Курсовая работа
Знает основные этапы концепции инвестиционно-строительного проекта	1	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) анализа и структурирования полученных данных, необходимых при формировании концепции инвестиционно-строительного проекта	1	Курсовая работа
Знает состав и содержание инвестиционной документации и бизнес-плана ИСП	1	Курсовая работа, контрольная работа, экзамен
Знает основные подходы и методы разработки инвестиционной документации и бизнес-плана ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ	1	Курсовая работа, контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (основного уровня) разработки бизнес-плана ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ	1	Курсовая работа
Знает основные методы выявления коррупционных рисков ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ	1	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) планирования мероприятий по выявлению коррупционных рисков ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ	1	Контрольная работа
Знает состав и содержание основных стадий ЖЦ ИСП и объекта недвижимости	1,2	Экзамен, контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) моделирования ЖЦ ИСП с определением зоны ответственности основных участников проекта на различных стадиях ЖЦ	1,2	Курсовая работа
Знает основные организационные модели и схемы взаимодействия участников ИСП на различных стадиях ЖЦ	1,2	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) разработки организационных моделей и схем взаимодействия участников ИСП на различных стадиях ЖЦ	1,2	Курсовая работа

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные модели управления ИСП на различных стадиях ЖЦ	1,2	Экзамен, контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) выбора рациональных моделей управления ИСП на различных стадиях ЖЦ	1,2	Курсовая работа
Знает основные методы разработки перспективных и текущих планов реализации ИСП	2	Контрольная работа
Знает основные методы контроля исполнения перспективных и текущих планов реализации ИСП	2	Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) разработки перспективных и текущих планов реализации ИСП	2	Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) контроля исполнения перспективных и текущих планов реализации ИСП	2	Курсовая работа
Знает основные методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при реализации ИСП	2	Экзамен
Знает основные методы и инструменты контроля использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации ИСП	2	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при реализации ИСП	2	Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) контроля использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации ИСП	2	Курсовая работа
Знает структуру, содержание и основные методы разработки графиков движения денежных средств в рамках планирования ИСП	2	Контрольная работа, экзамен
Знает основные методы и инструменты контроля соблюдения графиков движения денежных средств при реализации ИСП	2	Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) разработки графиков движения денежных средств в рамках планирования ИСП	2	Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) контроля соблюдения графиков движения денежных средств при реализации ИСП	2	Курсовая работа
Знает основные методы и инструменты контроля выполнения графиков производства работ при реализации ИСП	2	Экзамен
Знает основные подходы и методы оценки промежуточных и итоговых результатов реализации ИСП	2	Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) контроля выполнения графиков производства работ при реализации ИСП	2	Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) оценки промежуточных и итоговых результатов реализации ИСП	2	Курсовая работа

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные инструменты стоимостного аудита ИСП на различных стадиях ЖЦ	2	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) планирования и реализации мероприятий стоимостного аудита ИСП на различных стадиях ЖЦ	2	Курсовая работа
Знает основные направления прединвестиционных исследований в рамках инвестиционно-строительного проектирования	1	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) планирования и проведения прединвестиционных исследований в рамках инвестиционно-строительного проектирования	1	Курсовая работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена и защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации во 2 семестре очной формы обучения и в 3 семестре заочной формы обучения: экзамен, защита КР.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена во 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Концепция жизненного цикла и планирование ИСП	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методология управления проектами и понятие проекта в недвижимости 2. Подходы к управлению 3. Процессный подход; цель, стратегия и результат управления проектами 4. Общая закономерность управления проектами 5. Специфика задач управления в недвижимости 6. Классификация проектов в недвижимости 7. Концепция развития недвижимости, девелопмент, виды развития недвижимости 8. Понятие жизненного цикла (ЖЦ) проекта 9. Взаимосвязь жизненного цикла недвижимости с макроэкономическими циклами 10. Стадии и продолжительность жизненного цикла проекта в недвижимости 11. Полный жизненный цикл (ПЖЦ) недвижимости 12. Три подхода к полному жизненному циклу недвижимости 13. Направления предпроектных исследований 14. Методы проектного анализа и обоснований 15. Концепция проекта: этапы разработки, содержание Декларации о намерениях 16. Проектный анализ: цель, состав, направления анализа 17. Технический анализ проекта: цель и содержание 18. Организационный анализ проекта: цель и содержание 19. Коммерческий анализ проекта: цель и содержание 20. Социальный анализ проекта: цель и содержание 21. Экологический анализ проекта: цель и содержание 22. Финансовый анализ проекта: цель и содержание 23. Экономический анализ: цель и содержание 24. Бизнес-план инвестиционно-строительного проекта: понятие и целевая аудитория 25. Бизнес-план инвестиционно-строительного проекта: исходная информация и содержание 26. Эффективность проекта: понятие, виды и принципы оценки 27. Последовательность оценки эффективности проекта, исходные данные для расчета 28. Денежный поток проекта: понятие, характеристики 29. Составляющие денежного потока по видам деятельности 30. Дисконтирование денежных потоков: понятие, расчётный период, момент приведения, шаг расчёта, норма дисконта, коэффициент дисконтирования 31. Показатели эффективности инвестиционных проектов 32. Понятие и определение чистого дохода и чистого дисконтированного дохода

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		33. Понятие и определение внутренней нормы доходности 34. Понятие и определение индекса доходности дисконтированных инвестиций 35. Разработка концепции проекта. Формирование идеи проекта. Предварительные исследования по проекту. 36. Источники финансирования. Организационные формы финансирования. Организация проектного финансирования. 37. Маркетинговые исследования при разработке проекта. Маркетинговая стратегия проекта. Концепция маркетинга проекта. 38. Виды планов, планирование на стадиях ЖЦ проекта 39. Календарно-сетевое планирование проекта: содержание, последовательность, связь со сметным планированием
2	Управление ИСП на стадии реализации	1. Состав и порядок разработки проектной документации. Управление разработкой проектной документации. 2. Автоматизация проектных работ. Анализ программного обеспечения для управления проектами. 3. Методы контроля стоимости проекта. 4. Управление изменениями по проекту. 5. Система менеджмента качества. 6. Основные участники проекта 7. Цель и задачи заказчика и инвестора проекта 8. Цель и задачи застройщика (девелопера) в управлении проектом 9. Цель и задачи проектировщика, подрядчика и поставщика в управлении проектом 10. Руководитель проекта: роль и задачи в управлении проектом 11. Контроль в управлении проектом: понятие, подсистемы, виды контроля 12. Метод и участники проектного финансирования. 13. Структура источников проектного финансирования 14. Контракты в управлении проектами, строительный подрядный договор, договор поставки

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 3 семестре (заочная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Концепция жизненного цикла и планирование ИСП	1. Методология управления проектами и понятие проекта в недвижимости 2. Подходы к управлению 3. Процессный подход; цель, стратегия и результат управления проектами 4. Общая закономерность управления проектами 5. Специфика задач управления в недвижимости 6. Классификация проектов в недвижимости 7. Концепция развития недвижимости, девелопмент, виды развития недвижимости 8. Понятие жизненного цикла (ЖЦ) проекта 9. Взаимосвязь жизненного цикла недвижимости с макроэкономическими циклами

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		<ol style="list-style-type: none"> 10. Стадии и продолжительность жизненного цикла проекта в недвижимости 11. Полный жизненный цикл (ПЖЦ) недвижимости 12. Три подхода к полному жизненному циклу недвижимости 13. Направления предпроектных исследований 14. Методы проектного анализа и обоснований 15. Концепция проекта: этапы разработки, содержание Декларации о намерениях 16. Проектный анализ: цель, состав, направления анализа 17. Технический анализ проекта: цель и содержание 18. Организационный анализ проекта: цель и содержание 19. Коммерческий анализ проекта: цель и содержание 20. Социальный анализ проекта: цель и содержание 21. Экологический анализ проекта: цель и содержание 22. Финансовый анализ проекта: цель и содержание 23. Экономический анализ: цель и содержание 24. Бизнес-план инвестиционно-строительного проекта: понятие и целевая аудитория 25. Бизнес-план инвестиционно-строительного проекта: исходная информация и содержание 26. Эффективность проекта: понятие, виды и принципы оценки 27. Последовательность оценки эффективности проекта, исходные данные для расчета 28. Денежный поток проекта: понятие, характеристики 29. Составляющие денежного потока по видам деятельности 30. Дисконтирование денежных потоков: понятие, расчётный период, момент приведения, шаг расчёта, норма дисконта, коэффициент дисконтирования 31. Показатели эффективности инвестиционных проектов 32. Понятие и определение чистого дохода и чистого дисконтированного дохода 33. Понятие и определение внутренней нормы доходности 34. Понятие и определение индекса доходности дисконтированных инвестиций 35. Разработка концепции проекта. Формирование идеи проекта. Предварительные исследования по проекту. 36. Источники финансирования. Организационные формы финансирования. Организация проектного финансирования. 37. Маркетинговые исследования при разработке проекта. Маркетинговая стратегия проекта. Концепция маркетинга проекта. 38. Виды планов, планирование на стадиях ЖЦ проекта 39. Календарно-сетевое планирование проекта: содержание, последовательность, связь со сметным планированием
2	Управление ИСП на стадии реализации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Состав и порядок разработки проектной документации. Управление разработкой проектной документации. 2. Автоматизация проектных работ. Анализ программного обеспечения для управления проектами. 3. Методы контроля стоимости проекта.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		4. Управление изменениями по проекту. 5. Система менеджмента качества. 6. Основные участники проекта 7. Цель и задачи заказчика и инвестора проекта 8. Цель и задачи застройщика (девелопера) в управлении проектом 9. Цель и задачи проектировщика, подрядчика и поставщика в управлении проектом 10. Руководитель проекта: роль и задачи в управлении проектом 11. Контроль в управлении проектом: понятие, подсистемы, виды контроля 12. Метод и участники проектного финансирования. 13. Структура источников проектного финансирования 14. Контракты в управлении проектами, строительный подрячный договор, договор поставки

2.1.2 Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых работ:

Управление жизненным циклом инвестиционно-строительного проекта на примере объектов различного функционального назначения):

- Офисная недвижимость;
- Складская недвижимость;
- Жилые комплексы различного класса;
- Торгово-развлекательные центры;
- Гостиничная недвижимость;
- Промышленная недвижимость;
- Многофункциональные комплексы;
- и др. объекты недвижимости.

Состав типового задания на выполнение курсовых работ:

В рамках курсовой работы обучающиеся разрабатывают в формате укрупнённого бизнес-плана мероприятия по управлению инвестиционно-строительным проектом на всех стадиях жизненного цикла. Примерный состав укрупненного бизнес-плана:

- Резюме инвестиционно-строительного проекта (ИСП);
- Описание ИСП;
- Информация об Основных участниках проекта (со схемой их взаимодействия по этапам ЖЦ);
- Описание конечного продукта (объекта недвижимости);
- Анализ рынка и SWOT-анализ;
- Организационный план;
- План продаж и стратегия маркетинга;
- План производства (эксплуатации);
- Финансовый план (с учетом полного ЖЦ);
- План финансирования;
- Анализ проектных рисков;
- Выводы по мероприятиям, направленным на повышение эффективности управления ЖЦ ИСП.

Указанное выше содержание может быть дополнено с учетом специфики конкретного ИСП.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

1. Основные цели и задачи реализуемого ИСП;
2. Схема взаимодействия участников ИСП на различных этапах ЖЦ;
3. Каковы особенности будущего объекта недвижимости?
4. В чем состоят сильные и слабые стороны ИСП, а также рыночные возможности и угрозы?
5. Каковы основные тенденции на выбранных сегментах рынка недвижимости?
6. Каковы основные этапы реализации ИСП?
7. Каковы основные мероприятия по управлению продвижением будущего объекта недвижимости?
8. Схема управления на инвестиционной и эксплуатационной стадиях ЖЦ;
9. Основные участники процесса эксплуатации и механизм их взаимодействия?
10. Какие ресурсы необходимы для реализации ИСП?
11. Основные источники финансирования ИСП?
12. Показатели эффективности инвестиций и их расчет;
13. Перечень мероприятий по управлению рисками ИСП.
14. Каковы альтернативные концептуальные варианты застройки земельного участка?
15. Каковы документальные формы, предшествующие составлению бизнес-плана?
16. Какие материально-технические и трудовые ресурсы потребуются для реализации ИСП?
17. Как осуществляется контроль выполнения графиков производства работ при реализации ИСП?

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Перечень примерных типовых тем и вопросов к контрольной работе в форме тестирования

1. Концепция жизненного цикла и планирование ИСП:

1.1. Разработка и обоснование концепции инвестиционно-строительного проекта.

1. Формирующее влияние на архитектурную часть общей концепции проекта оказывает модель:

- инвестирования
 - продаж
 - проекта
 - объекта
2. Расходная часть бюджета формируется под влиянием модели
- инвестирования
 - продаж
 - проекта
 - объекта

1.2. Разработка основных видов инвестиционно-финансовой документации ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ

3. Финансовая модель инвестиционно-строительного проекта включает:

- доходную часть
- управленческую часть
- расходную часть
- организационную часть

4. Показатели эффективности инвестиционно-строительного проекта:

- индекс доходности
- фондооснащенность

- внутренняя норма доходности
- фондовооруженность
- период окупаемости первоначальных затрат
- фондоотдача
- производительность труда

1.3. Разработка бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта.

5. В целях достижения компанией при развитии проекта запланированных показателей его эффективности бизнес-план устанавливает оптимальный баланс между:

- внутренней средой компании
- собственными трудовыми ресурсами
- внешней средой (состоянием рынка)
- интеллектуальным капиталом региона

6. Принцип наиболее эффективного использования земельного участка включает следующие этапы анализа:

- законодательную разрешенность
- нормативную обоснованность
- физическую осуществимость
- технологическую возможность
- финансовую обоснованность
- максимальную продуктивность

2. Управление ИСП на стадии реализации:

2.1. Разработка технического задания на выполнение работ в рамках прединвестиционных исследований.

7. На какие виды проектирования разрабатывают техническое задание

- эскизное
- архитектурное
- ландшафтное
- инженерное
- конструктивное на отдельные виды металлоконструкций
- предпроектное

8. Техническое задание на выполнение инженерных изысканий может выдаваться как на весь комплекс инженерных изысканий, так и отдельно по видам инженерных изысканий и стадиям проектирования:

- верно
- не верно

2.2. Разработка графиков реализации и мероприятий контроля ключевых показателей ИСП.

9. Основные ограничивающие факторы реализации ИСП

- качество
- объем
- время
- технологии
- стоимость
- бизнес-процессы

10. Целью управления стоимостью проекта является:

- сокращение затрат на строительство
- повышение эффективности проекта
- увеличение жизненного цикла проекта
- повышение дохода от реализации проекта

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится во 2 семестре (очная форма обучения) и в 3 семестре (заочная форма обучения).

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, способен их интерпретировать и использовать	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, способен самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулирование м корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы во 2 семестре (очная форма обучения) и в 3 семестре (заочная форма обучения).

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Управление жизненным циклом инвестиционно-строительных проектов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Управление проектами [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Балашов [и др.] ; ред. Е. М. Рогова. - Москва : Юрайт, 2018. - 383 с.	30
2	Управление инновационными проектами [Текст] : учебное пособие / под ред. В. Л. Попова ; [В. Л. Попов [и др.]. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 335 с. : ил., табл. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Библиогр.: с. 328-330	15
3	Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим и инженерно-техническим направлениям и специальностям: [в 2-х ч.] / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. - Москва : Юрайт, 2017. Ч.2. – 2017. – 318 с.	50
4	Организация строительства и девелопмент недвижимости [Текст]: учебник для студентов: в 2-х ч. / ред. П.Г. Грабовый; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. – Москва: АСВ; Просветитель, 2018. Ч.1: Организация строительства / ред. П.Г. Грабовый. – 4-е изд., перераб. и доп. – 2018. – 645 с.	49
5	Организация строительства и девелопмент недвижимости [Текст]: учебник для студентов: в 2-х ч. / ред. П.Г. Грабовый; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. – Москва: АСВ; Просветитель, 2018. Ч.2: Девелопмент недвижимости / ред. П.Г. Грабовый. – 4-е изд., перераб. и доп. – 2018. – 604 с.	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Особенности жизненного цикла объекта недвижимости [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.М. Лебедев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 268 с.	http://www.iprbookshop.ru/76539.html
2	Соболева Е.А. Развитие российского девелопмента в современных условиях [Электронный ресурс]: монография / Соболева Е.А., Канхва В.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 152 с	http://www.iprbookshop.ru/62627.html
3	Сервейинг. Организация, экспертиза, управление. Часть 2. Экспертиза недвижимости и строительный контроль в системе сервейинга [Электронный ресурс]: практикум / — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 263 с	http://www.iprbookshop.ru/62633.html
4	Сервейинг. Организация, экспертиза, управление. Часть 1. Организационно-технологический модуль системы сервейинга [Электронный ресурс]: практикум/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 271 с	http://www.iprbookshop.ru/62632.html
5	Управление проектами с использованием Microsoft Project [Электронный ресурс] / Т.С. Васючкова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 147 с.	http://www.iprbookshop.ru/52169.html
6	Лоуренс Лич Вовремя и в рамках бюджета [Электронный ресурс]: управление проектами по методу критической цепи / Лич Лоуренс. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Паблишер, 2016. — 352 с	http://www.iprbookshop.ru/48413.html
7	Букунов С.В. Автоматизация процессов бизнес-планирования с помощью системы управления проектами MS Project [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Букунов, О.В. Букунова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 72 с.	http://www.iprbookshop.ru/74321.html
8	Ким Хелдман Управление проектами. Быстрый старт [Электронный ресурс] / Хелдман Ким. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 352 с.	http://www.iprbookshop.ru/63809.html

9	Клаверов В.Б. Управление проектами. Кейс практического обучения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Б. Клаверов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 142 с.	http://www.iprbookshop.ru/69295.html
10	Челнокова В.М. Управление качеством в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Челнокова В.М.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 118 с.	http://www.iprbookshop.ru/30017

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1497

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Управление жизненным циклом инвестиционно-строительных проектов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг.
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплин
Б1.В.02	Управление жизненным циклом инвестиционно-строительных проектов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CoreIDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>(НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.03	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.э.н.	Шипова С.Н.
доцент	к.э.н., доцент	Канхва В.С.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Экономики и управления в строительстве

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от «25» августа 2020 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве» является формирование компетенций обучающегося в области ценообразования и сметного нормирования на предприятии в современных рыночных условиях экономики.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура).

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Инвестиционно-строительный инжиниринг». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-1. Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ПК-1.8 Оценка стоимости вариантов реализации инвестиционно-строительного проекта
ПКО-2. Способность управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов	ПК-2.5 Определение потребности и контроль использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта
ПКР-2. Способность организовывать и контролировать подготовку проектной документации	ПКр-2.1 Выявление коррупционных рисков при разработке проектной документации
	ПКр-2.2 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организации процесса подготовки проектной документации
	ПКр-2.4 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации
	ПКр-2.8 Выбор метода и сметных нормативов для определения стоимости строительства
	ПКр-2.9 Составление сводного сметного расчета и пояснительной записки к сметной документации
	ПКр-2.10 Контроль разработки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, смет на отдельные виды затрат и проверка комплектности сметной документации
	ПКр-2.11 Проверка комплектности проектной документации и оценка ее соответствия техническому заданию, требованиям и нормам законодательства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ПК-1.8 Оценка стоимости вариантов реализации инвестиционно-строительного проекта	Имеет навыки (начального уровня) выявления особенностей строительства объекта Имеет навыки (основного уровня) оценки и учета в сметной документации выявленных особенностей строительства объекта
ПК-2.5 Определение потребности и контроль использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает методику анализа и контроля использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта Имеет навыки (начального уровня) определения потребности ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта технического задания и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
	требованиям нормативных документов
ПКр-2.1 Выявление коррупционных рисков при разработке проектной документации	Знает способы выявления коррупционных рисков при разработке проектной документации Знает основные методы снижения коррупционных рисков инвестиционно-строительных проектов
ПКр-2.2 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организации процесса подготовки проектной документации	Знает состав нормативно-технических документов для организации процесса подготовки проектной документации
ПКр-2.4 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации	Знает методику выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации
ПКр-2.8 Выбор метода и сметных нормативов для определения стоимости строительства	Знает состав сметных нормативов для определения стоимости строительства Знает методы определения стоимости строительства Имеет навыки (основного уровня) использования знаний при выборе метода определения стоимости строительства Имеет навыки (начального уровня) определения сметных нормативов для определения стоимости строительства
ПКр-2.9 Составление сводного сметного расчета и пояснительной записки к сметной документации	Знает состав комплектности ведомостей объемов работ, спецификаций на оборудование Знает структуру пояснительной записки к сметной документации Имеет навыки (начального уровня) составления пояснительной записки к сметной документации Имеет навыки (начального уровня) проверки комплектности ведомостей объемов работ, спецификаций на оборудование
ПКр-2.10 Контроль разработки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, смет на отдельные виды затрат и проверка комплектности сметной документации	Знает основные положения ценовой политики предприятия на основе принципов ценообразования Знает основы составления сводного сметного расчета стоимости строительства Знает состав сметной документации, включаемой в состав проектной документации Имеет навыки (начального уровня) сбора, анализа и обработки данных в рамках проведения анализа цен на строительную продукцию
ПКр-2.11 Проверка комплектности проектной документации и оценка ее соответствия техническому заданию, требованиям и нормам законодательства	Имеет навыки (основного уровня) составления сводного сметного расчета стоимости строительства Имеет навыки (основного уровня) составления и анализа проектно-сметной документации на строительство объектов

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.
(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Нормативно-правовое регулирование ценообразования и сметного нормирования	1	4		8		16	80	36	<i>Контрольная работа - р.1-3</i>
2	Сметное нормирование	1	4		8					
3	Ценообразование	1	8		16					
	Итого:	1	16		32		16	80	36	<i>Курсовая работа, Экзамен</i>

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Нормативно-правовое регулирование ценообразования и сметного нормирования	2	2		2		2	161	13	<i>Контрольная работа - р.1-3</i>
2	Сметное нормирование	2								
3	Ценообразование	2								
	Итого:	2	2		2		2	161	13	<i>Курсовая работа, Экзамен</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

4.1. Лекции

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Нормативно-правовое регулирование ценообразования и сметного нормирования	<p>Тема 1. Положения Градостроительного Кодекса РФ, регулирующие вопросы ценообразования и сметного нормирования. Основные понятия: сметная стоимость строительства, сметные нормы, сметные цены строительных ресурсов, сметные нормативы, предполагаемая (предельная) стоимость строительства. Полномочия органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ в области градостроительной деятельности по вопросам ценообразования и сметного нормирования. Федеральный реестр сметных нормативов. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве.</p> <p>Тема 2. Нормативно-правовые акты Правительства РФ, регулирующие вопросы ценообразования и сметного нормирования. Правила мониторинга цен строительных ресурсов. Порядок ведения федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве. Порядок разработки проектной документации (раздел 11 «Смета на строительство объекта капитального строительства»). Порядок проведения публичного технологического и ценового аудита. Порядок проведения проверки достоверности определения сметной стоимости строительства. Порядок организации и проведения экспертизы проектной документации и инженерных изысканий.</p> <p>Тема 3. Нормативно-правовые акты Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ, регулирующие вопросы ценообразования и сметного нормирования. Классификация сметных нормативов: государственные, территориальные, отраслевые, индивидуальные сметные нормативы. Порядок разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства. Порядок утверждения сметных нормативов. Порядок формирования и ведения федерального реестра сметных нормативов. Порядок формирования классификатора строительных ресурсов.</p> <p>Тема 4. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве (ФГИС ЦС). Порядок создания и эксплуатации ФГИС ЦС. Принципы создания и эксплуатации ФГИС ЦС. Участники информационного взаимодействия при эксплуатации ФГИС ЦС. Компоненты федеральной государственной информационной системы: подсистема мониторинга цен строительных ресурсов, подсистема ведения федерального реестра сметных нормативов, подсистема ведения классификатора строительных ресурсов, подсистема хранения информации и истории ее изменений, подсистема управления безопасностью, подсистема обеспечения доступа к сведениям информационной системы.</p>
2	Сметное нормирование	<p>Тема 1. Сметные нормативы: сметные нормы. Государственные элементные сметные нормы: область применения, принципы разработки, номенклатура сборников. Порядок разработки государственных элементных сметных норм. Методы технического нормирования строительных ресурсов: затрат труда рабочих-строителей, времени эксплуатации машин и механизмов, расхода материальных ресурсов. Виды нормативных наблюдений. Порядок применения сметных норм.</p> <p>Тема 2. Сметные нормативы: единичные расценки. Единичные расценки: область применения, принципы разработки, номенклатура сборников. Порядок разработки единичных расценок. Порядок определения прямых затрат в составе единичных расценок: размер</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		<p>средств на оплату труда, стоимость эксплуатации машин и механизмов, стоимость материальных ресурсов. Порядок применения единичных расценок.</p> <p>Тема 3. Сметные нормативы: методические указания по определению величины накладных расходов и сметной прибыли. Система нормативов накладных расходов. Порядок разработки нормативов накладных расходов. Порядок применения нормативов накладных расходов. Статьи затрат накладных расходов, структура по элементам затрат статьям затрат. Система нормативов сметной прибыли. Порядок определения и применения нормативов сметной прибыли.</p> <p>Тема 4. Сметные нормативы: методика определения сметных цен на строительные ресурсы и методика применения цен строительных ресурсов. Порядок определения сметных цен на затраты труда в строительстве. Порядок определения сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов для строительства. Порядок определения сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов. Порядок применения сметных цен строительных ресурсов.</p> <p>Тема 5. Сметные нормативы: справочники базовых цен на проектные и изыскательские работы, сметные нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений и сметные нормы дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время. Порядок определения стоимости проектных работ. Порядок определения стоимости изыскательских работ. Порядок определения затрат на временные здания и сооружения. Порядок определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время.</p> <p>Тема 6. Территориальные сметные нормативы: территориальные сметные нормативы города Москвы. Общие положения по применению ТСН-2001 гор. Москвы. Порядок разработки и применения единичных расценок, сметных цен на материалы, изделия, конструкции, сметных расценок на эксплуатацию машин и механизмов. Порядок определения величины накладных расходов и сметной прибыли. Порядок составления локальных сметных расчетов (смет) на новое строительство, капитальный ремонт и реконструкцию. Порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства.</p>
3	Ценообразование	<p>Тема 1. Методы ценообразования в строительстве. Ресурсный метод: сметные нормативы и сметные цены строительных ресурсов. Базисно-индексный метод: сметные нормативы и система индексов. Метод укрупненных сметных нормативов: нормативы цены строительства и стоимость объектов-аналогов. Этапы ценообразования стоимости строительной продукции: обоснование инвестиций (предполагаемая (предельная) стоимость строительства), подготовка проектной документации (сметная стоимость строительства), проведение торгов (начальная максимальная цена контракта (договора)), строительство (фактическая стоимость строительства).</p> <p>Тема 2. Порядок определения предполагаемой (предельной) стоимости строительства в обосновании инвестиций и задании на проектирование, порядок определения сметной стоимости строительства при разработке проектной документации. Состав и порядок разработки обоснования инвестиций. Порядок определения предполагаемой (предельной) стоимости строительства на основе укрупненных сметных нормативов. Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ, стоимости оборудования, мебели и</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		<p>инвентаря, прочих затрат в локальных сметных расчетах. Порядок разработки проектной документации: технический регламент о безопасности зданий и сооружений, требования к зданиям и сооружениям, национальные стандарты и своды правил. Порядок разработки сметной документации в составе проектной документации: локальные сметные расчеты, объектные сметные расчеты, сметные расчеты на отдельные виды затрат, сводные расчеты стоимости строительства, сводка затрат.</p> <p>Тема 3. Порядок формирования сводного сметного расчета стоимости строительства. Подготовка территории строительства, объекты строительства, временные здания и сооружения, прочие работы и затраты, строительный контроль, подготовка эксплуатационных кадров, публичный технологический и ценовой аудит, проектные и изыскательские работы.</p> <p>Тема 4. Порядок определения начальной максимальной цены контракта (договора), договорной цены и порядок расчетов за выполненные работы. Порядок формирования документации для проведения торгов (конкурсов, аукционов, запроса предложений). Антикоррупционная политика. Деятельность в сфере противодействия коррупции в инвестиционно-строительной сфере. Порядок расчета начальной максимальной цены контракта (договора) на исполнение функций технического заказчика, выполнение проектно-изыскательских работ и подрядных работ. Виды договорных цен: твердая и приблизительная цена. Порядок уточнения приблизительной цены в договорах подряда (контрактах). Порядок расчетов за выполненные работы. Акт о приемке выполненных работ по формам КС-2, справка о стоимости выполненных работ и затрат по форме КС-3, журнал учета выполненных работ по форме КС-6а. Формирование фактической стоимости строительства.</p>

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Нормативно-правовое регулирование ценообразования и сметного нормирования	Обзорная лекция. Знакомство со структурой и содержанием дисциплины, формами контроля, порядком их выполнения и сдачи.
2	Сметное нормирование	
3	Ценообразование	
	Итого	

4.2. Лабораторный практикум

Не предусмотрен учебным планом

4.3. Практические занятия

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Нормативно-правовое регулирование ценообразования и сметного нормирования	Тема 1. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве. Изучение платформы и структуры федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве: федеральный реестр сметных нормативов, классификатор строительных ресурсов, мониторинг цен строительных ресурсов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
2	Сметное нормирование	Тема 1. Порядок разработки сметных норм. Решение задач по разработке сметной нормы на основе ЕНиР и технологической карты рабочего процесса. Решение задач по определению обоснованности сметных норм по результатам нормативных наблюдений. Решение задач по определению трудоемкости комплекса работ на основе ГЭСН.
		Тема 2. Порядок расчета единичных расценок на отдельные виды работ. Решение задач по расчету единичных расценок на отдельные виды работ. Решение задач по расчету единичной расценки на эксплуатацию машин.
		Тема 3. Методы определения стоимости проектных работ на основе сборников базовых цен на проектные работы. Решение задач по определению стоимости проектных работ.
3	Ценообразование	Тема 1. Методы расчета предполагаемой (предельной) стоимости строительства и формирования сводного сметного расчета. Решение задач по определению предполагаемой (предельной) стоимости строительства на основе нормативов цены строительства. Решение задач по расчету затрат, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства и пересчету стоимости строительства из базисного уровня цен в текущий уровень цен.
		Тема 2. Порядок расчета начальной максимальной цены контракта (договора), формирования договорной цены и расчетов за выполненные работы. Решение задач по расчету начальной максимальной цены контракта (договора) проектно-сметным методом на исполнение функций технического заказчика, выполнение проектно-изыскательских работ и подрядных работ. Антикоррупционная политика. Решение задач по расчету приблизительной договорной цены. Решение задач по формированию фактической стоимости строительства при расчетах за выполненные работы.

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Нормативно-правовое регулирование ценообразования и сметного нормирования	Разбор типовых примеров выполнения контрольной работы по разделам 1-3.
2	Сметное нормирование	
3	Ценообразование	

4.4. Групповые занятия – компьютерные практикумы

Не предусмотрен учебным планом.

4.5. Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:
Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Нормативно-правовое регулирование ценообразования и сметного нормирования	<p>Тема 1. Положения Градостроительного Кодекса РФ, регулирующие вопросы ценообразования и сметного нормирования. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве.</p> <p>Тема 2. Нормативно-правовые акты Правительства РФ, регулирующие вопросы ценообразования и сметного нормирования. Порядок организации и проведения экспертизы проектной документации и инженерных изысканий.</p> <p>Тема 3. Нормативно-правовые акты Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ, регулирующие вопросы ценообразования и сметного нормирования. Порядок формирования классификатора строительных ресурсов.</p> <p>Тема 4. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве (ФГИС ЦС). Компоненты федеральной государственной информационной системы: подсистема мониторинга цен строительных ресурсов, подсистема ведения федерального реестра сметных нормативов, подсистема ведения классификатора строительных ресурсов, подсистема хранения информации и истории ее изменений, подсистема управления безопасностью, подсистема обеспечения доступа к сведениям информационной системы.</p>
2	Сметное нормирование	<p>Тема 1. Сметные нормативы: сметные нормы. Порядок применения сметных норм.</p> <p>Тема 2. Сметные нормативы: единичные расценки. Порядок применения единичных расценок.</p> <p>Тема 3. Сметные нормативы: методические указания по определению величины накладных расходов и сметной прибыли. Порядок определения и применения нормативов сметной прибыли.</p> <p>Тема 4. Сметные нормативы: методика определения сметных цен на строительные ресурсы и методика применения цен строительных ресурсов. Порядок применения сметных цен строительных ресурсов.</p> <p>Тема 5. Сметные нормативы: справочники базовых цен на проектные и изыскательские работы, сметные нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений и сметные нормы дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время. Порядок определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время.</p> <p>Тема 6. Территориальные сметные нормативы: территориальные сметные нормативы города Москвы. Порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства.</p>
3	Ценообразование	<p>Тема 1. Методы ценообразования в строительстве. Этапы ценообразования стоимости строительной продукции: обоснование инвестиций (предполагаемая (предельная) стоимость строительства), подготовка проектной документации</p>

	(сметная стоимость строительства), проведение торгов (начальная максимальная цена контракта (договора)), строительство (фактическая стоимость строительства).
	Тема 2. Порядок определения предполагаемой (предельной) стоимости строительства в обосновании инвестиций и задании на проектирование, порядок определения сметной стоимости строительства при разработке проектной документации. Порядок разработки сметной документации в составе проектной документации: локальные сметные расчеты, объектные сметные расчеты, сметные расчеты на отдельные виды затрат, сводные расчеты стоимости строительства, сводка затрат.

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Нормативно-правовое регулирование ценообразования и сметного нормирования	<p>Тема 1. Положения Градостроительного Кодекса РФ, регулирующие вопросы ценообразования и сметного нормирования. Основные понятия: сметная стоимость строительства, сметные нормы, сметные цены строительных ресурсов, сметные нормативы, предполагаемая (предельная) стоимость строительства.. Полномочия органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ в области градостроительной деятельности по вопросам ценообразования и сметного нормирования. Федеральный реестр сметных нормативов. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве.</p> <p>Тема 2. Нормативно-правовые акты Правительства РФ, регулирующие вопросы ценообразования и сметного нормирования. Правила мониторинга цен строительных ресурсов. Порядок ведения федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве. Порядок разработки проектной документации (раздел 11 «Смета на строительство объекта капитального строительства»). Порядок проведения публичного технологического и ценового аудита. Порядок проведения проверки достоверности определения сметной стоимости строительства. Порядок организации и проведения экспертизы проектной документации и инженерных изысканий.</p> <p>Тема 3. Нормативно-правовые акты Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ, регулирующие вопросы ценообразования и сметного нормирования. Классификация сметных нормативов: государственные, территориальные, отраслевые, индивидуальные сметные нормативы. Порядок разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства. Порядок утверждения сметных нормативов. Порядок формирования и ведения федерального реестра сметных нормативов. Порядок формирования классификатора строительных ресурсов.</p> <p>Тема 4. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве (ФГИС ЦС). Порядок создания и эксплуатации ФГИС ЦС. Принципы создания и эксплуатации ФГИС ЦС. Участники информационного взаимодействия при эксплуатации ФГИС ЦС. Компоненты федеральной государственной информационной системы: подсистема мониторинга цен строительных ресурсов,</p>

		<p>подсистема ведения федерального реестра сметных нормативов, подсистема ведения классификатора строительных ресурсов, подсистема хранения информации и истории ее изменений, подсистема управления безопасностью, подсистема обеспечения доступа к сведениям информационной системы.</p>
2	Сметное нормирование	<p>Тема 1. Сметные нормативы: сметные нормы. Государственные элементные сметные нормы: область применения, принципы разработки, номенклатура сборников. Порядок разработки государственных элементных сметных норм. Методы технического нормирования строительных ресурсов: затрат труда рабочих-строителей, времени эксплуатации машин и механизмов, расхода материальных ресурсов. Виды нормативных наблюдений. Порядок применения сметных норм.</p>
		<p>Тема 2. Сметные нормативы: единичные расценки. Единичные расценки: область применения, принципы разработки, номенклатура сборников. Порядок разработки единичных расценок. Порядок определения прямых затрат в составе единичных расценок: размер средств на оплату труда, стоимость эксплуатации машин и механизмов, стоимость материальных ресурсов. Порядок применения единичных расценок.</p>
		<p>Тема 3. Сметные нормативы: методические указания по определению величины накладных расходов и сметной прибыли. Система нормативов накладных расходов. Порядок разработки нормативов накладных расходов. Порядок применения нормативов накладных расходов. Статьи затрат накладных расходов, структура по элементам затрат статьям затрат. Система нормативов сметной прибыли. Порядок определения и применения нормативов сметной прибыли.</p>
		<p>Тема 4. Сметные нормативы: методика определения сметных цен на строительные ресурсы и методика применения цен строительных ресурсов. Порядок определения сметных цен на затраты труда в строительстве. Порядок определения сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов для строительства. Порядок определения сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов. Порядок применения сметных цен строительных ресурсов.</p>
		<p>Тема 5. Сметные нормативы: справочники базовых цен на проектные и изыскательские работы, сметные нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений и сметные нормы дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время. Порядок определения стоимости проектных работ. Порядок определения стоимости изыскательских работ. Порядок определения затрат на временные здания и сооружения. Порядок определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время.</p>
		<p>Тема 6. Территориальные сметные нормативы: территориальные сметные нормативы города Москвы. Общие положения по применению ТСН-2001 гор. Москвы. Порядок разработки и применения единичных расценок, сметных цен на материалы, изделия, конструкции, сметных расценок на эксплуатацию машин и механизмов. Порядок определения величины накладных расходов и сметной прибыли. Порядок составления локальных сметных расчетов (смет) на новое строительство, капитальный ремонт и реконструкцию. Порядок составления сводного сметного расчета стоимости</p>

		строительства.
3	Ценообразование	<p>Тема 1. Методы ценообразования в строительстве. Ресурсный метод: сметные нормативы и сметные цены строительных ресурсов. Базисно-индексный метод: сметные нормативы и система индексов. Метод укрупненных сметных нормативов: нормативы цены строительства и стоимость объектов-аналогов. Этапы ценообразования стоимости строительной продукции: обоснование инвестиций (предполагаемая (предельная) стоимость строительства), подготовка проектной документации (сметная стоимость строительства), проведение торгов (начальная максимальная цена контракта (договора)), строительство (фактическая стоимость строительства).</p>
		<p>Тема 2. Порядок определения предполагаемой (предельной) стоимости строительства в обосновании инвестиций и задании на проектирование, порядок определения сметной стоимости строительства при разработке проектной документации. Состав и порядок разработки обоснования инвестиций. Порядок определения предполагаемой (предельной) стоимости строительства на основе укрупненных сметных нормативов. Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ, стоимости оборудования, мебели и инвентаря, прочих затрат в локальных сметных расчетах. Порядок разработки проектной документации: технический регламент о безопасности зданий и сооружений, требования к зданиям и сооружениям, национальные стандарты и своды правил. Порядок разработки сметной документации в составе проектной документации: локальные сметные расчеты, объектные сметные расчеты, сметные расчеты на отдельные виды затрат, сводные расчеты стоимости строительства, сводка затрат.</p>
		<p>Тема 3. Порядок формирования сводного сметного расчета стоимости строительства. Подготовка территории строительства, объекты строительства, временные здания и сооружения, прочие работы и затраты, строительный контроль, подготовка эксплуатационных кадров, публичный технологический и ценовой аудит, проектные и изыскательские работы.</p>
		<p>Тема 4. Порядок определения начальной максимальной цены контракта (договора), договорной цены и порядок расчетов за выполненные работы. Порядок формирования документации для проведения торгов (конкурсов, аукционов, запроса предложений). Антикоррупционная политика. Деятельность в сфере противодействия коррупции в инвестиционно-строительной сфере. Порядок расчета начальной максимальной цены контракта (договора) на исполнение функций технического заказчика, выполнение проектно-изыскательских работ и подрядных работ. Виды договорных цен: твердая и приблизительная цена. Порядок уточнения приблизительной цены в договорах подряда (контрактах). Порядок расчетов за выполненные работы. Акт о приемке выполненных работ по формам КС-2, справка о стоимости выполненных работ и затрат по форме КС-3, журнал учета выполненных работ по форме КС-6а. Формирование фактической стоимости строительства.</p>

4.7. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамен), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.03	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) выявления особенностей строительства объекта	1, 2, 3	Курсовая работа, Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) оценки и учета в сметной документации выявленных особенностей строительства объекта	1, 2, 3	Курсовая работа
Знает методику анализа и контроля использования материально-технических и трудовых ресурсах при реализации инвестиционно-строительного проекта	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) определения потребности ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта технического задания и требованиям нормативных документов	1, 2, 3	Курсовая работа, Экзамен

Знает способы выявления коррупционных рисков при разработке проектной документации	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен
Знает основные методы снижения коррупционных рисков инвестиционно-строительных проектов	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен
Знает состав нормативно-технических документов для организации процесса подготовки проектной документации	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен
Знает методику выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен
Знает состав сметных нормативов для определения стоимости строительства	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен
Знает методы определения стоимости строительства	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) использования знаний при выборе метода определения стоимости строительства	1, 2, 3	Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) определения сметных нормативов для определения стоимости строительства	1, 2, 3	Курсовая работа, Экзамен
Знает состав комплектности ведомостей объемов работ, спецификаций на оборудование	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен
Знает структуру пояснительной записки к сметной документации	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) составления пояснительной записки к сметной документации	1, 2, 3	Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) проверки комплектности ведомостей объемов работ, спецификаций на оборудование	1, 2, 3	Курсовая работа, Экзамен
Знает основные положения ценовой политики предприятия на основе принципов ценообразования	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен
Знает основы составления сводного сметного расчета стоимости строительства	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен
Знает состав сметной документации, включаемой в состав проектной документации	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) сбора, анализа и обработки данных в рамках проведения анализа цен на строительную продукцию	1, 2, 3	Курсовая работа, Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) составления сводного сметного расчета стоимости строительства	1, 2, 3	Курсовая работа
Имеет навыки (основного уровня) составления и анализа проектно-сметной документации на строительство объектов	1, 2, 3	Курсовая работа, Экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Очная форма обучения. Экзамен, 1 семестр.

Заочная форма обучения. Экзамен, 2 семестр.

Перечень типовых вопросов для проведения экзамена в 1 семестре (для очной формы обучения) и во 2 семестре (для заочной формы обучения):

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вопросы / задания
1	Нормативно-правовое регулирование ценообразования и сметного нормирования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Состав разделов проектной документации. 2. Сметная документация в составе проектной документации. 3. Структура сметных нормативов в строительстве. 4. Государственные сметные нормативы: понятие, структура. 5. Территориальные сметные нормативы: понятие, структура. 6. Отраслевые сметные нормативы: понятие, структура. 7. Индивидуальные сметные нормативы. 8. Ключевые принципы антикоррупционной политики 9. Сотрудничество с правоохранительными органами в сфере противодействия коррупции
2	Сметное нормирование	<ol style="list-style-type: none"> 10. Государственные сметные нормативы на строительные и специальные работы: порядок разработки и применения.

		<p>11. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные работы: порядок разработки и применения.</p> <p>12. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные работы: структура и порядок разработки.</p> <p>13. Федеральные единичные расценки на строительные и специальные работы: порядок разработки и применения.</p> <p>14. Федеральные единичные расценки на строительные и специальные работы: структура и порядок применения.</p> <p>15. Порядок применения коэффициентов, учитывающих условия производства работ, при использовании ФЕР.</p> <p>16. Государственные сметные нормативы на ремонтно-строительные работы</p> <p>17. Особенности применения федеральных единичных расценок на ремонтно-строительные работы.</p> <p>18. Порядок применения коэффициентов, учитывающих условия производства работ, при использовании ФЕРр.</p> <p>19. Технологическая структура сметной стоимости строительно-монтажных работ: прямые затраты, накладные расходы и сметная прибыль.</p> <p>20. Элементы прямых затрат: материальные ресурсы, эксплуатация машин и механизмов, заработная плата рабочих-строителей.</p> <p>21. Особенности определения сметной стоимости материальных ресурсов.</p> <p>22. Особенности определения стоимости эксплуатации машин и механизмов.</p> <p>23. Особенности определения затрат на заработную плату рабочих-строителей.</p> <p>24. Накладные расходы: понятие, порядок определения.</p> <p>25. Сметная прибыль: понятие, порядок определения.</p> <p>26. Статьи затрат накладных расходов в строительстве.</p> <p>27. Виды нормативов накладных расходов.</p> <p>28. Виды нормативов сметной прибыли.</p>
3	Ценообразование	<p>29. Понятие цены и процесса ценообразования.</p> <p>30. Методы ценообразования в строительстве.</p> <p>31. Особенности ценообразования в строительстве.</p> <p>32. Виды цен в строительстве.</p> <p>33. Сметная документация: понятие, состав.</p> <p>34. Локальные сметные расчеты (сметы): понятие, порядок составления.</p> <p>35. Объектные сметные расчеты: понятие, порядок составления.</p> <p>36. Структура сводного сметного расчета стоимости строительства.</p> <p>37. Особенности разработки главы 10 «Содержание заказчика. Строительный контроль» сводного сметного расчета стоимости строительства.</p> <p>38. Особенности разработки главы 8 «Временные здания и сооружения» сводного сметного расчета стоимости строительства.</p> <p>39. Порядок определения стоимости экспертизы проектной документации.</p> <p>40. Порядок определения начальной (максимальной) цены контракта (договора) при размещении заказов для государственных и муниципальных нужд.</p>

2.1.2 Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тема курсовой работы «Расчет стоимости строительства на различных стадиях жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта» (18 вариантов)

Курсовая работа выполняется для закрепления теоретических знаний по вопросам ценообразования и сметного нормирования в строительстве. Обучающемуся в курсовой работе предлагается выполнить расчеты стоимости строительства на различных стадиях жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта - предполагаемая (предельная) стоимость

строительства для обоснования инвестиций, сметная стоимость строительства, определяемая при разработке проектной документации, начальная максимальная цена контракта (договора) при формировании документации для проведения торгов и твердая договорная цена, утверждаемая по результатам проведения торгов.

Задание к курсовой работе состоит из двух разделов:

1. Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства;
2. Технические характеристики проектных решений объекта капитального строительства.

Выбор варианта задания производится в соответствие с порядковым номером обучающегося по списку.

Курсовая работа представляет следующую структуру: введение, основная часть, заключение, список использованных источников, приложения.

Во введении раскрывается актуальность темы курсовой работы, кратко освещается степень ее разработанности и изученности, формулируется цель и осуществляется постановка задач, указываются предмет и объект изучения. Объем введения составляет 2-3 страницы.

В первом разделе раскрываются основные теоретические аспекты исследуемой проблемы или категории: понятие, сущность, роль, значение, виды, типы, принципы, классификации и т.д. Могут быть отражены некоторые правовые аспекты, этапы развития.

Второй и третий разделы должны иметь практический характер: выполняются расчеты предполагаемой (предельной) стоимости строительства, сметной стоимости строительства, начальной (максимальной) цены контракта (договора), твердая договорная цена.

Как правило, второй раздел должен содержать аналитическую направленность. В нем анализируется состояние изучаемой проблемы в России, вскрываются недостатки, приводятся расчеты, графики, таблицы, схемы, статистические данные, подтверждающие основные положения, в отдельных темах могут быть приведены методики расчетов каких-либо показателей или методики оценки каких-либо явлений. В конце раздела необходимо кратко сформулировать в рамках исследуемой темы недостатки протекающих в реальной жизни социально-экономических процессов.

Третий раздел целесообразно посвятить исследованию возможных путей, направлений, перспектив развития или преодоления выявленных проблем в рамках темы курсовой работы.

Объем курсовой работы должен составлять 25-50 страниц.

В заключении содержатся итоги, выводы и формулируются рекомендации. Заключение по объему должно составлять 2-3 страницы.

При написании работы обязательно должны быть использованы, наряду с учебной литературой, современные документы органов законодательной и исполнительной власти Российской Федерации, статьи из экономических журналов и газет. Количество источников, используемых в курсовой работе, должно быть не менее 5, не считая учебников по дисциплине.

Варианты курсовых работ:

Основные технико-экономические показатели и технические характеристики проектных решений
жилого дома с подземной автостоянкой, благоустройством и озеленением территории

Варианты 1-8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Варианты							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Технико-экономические показатели									
1.1	Общая площадь здания, в том числе	м2	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
1.1.1	подземная часть (включая автостоянку)	м2	12 145,32	2 765,40	2 869,70	2 183,20	2 619,84	2 515,05	3 730,61	4 424,64
1.1.2	надземная часть	м2	39 636,10	12 680,40	14 133,10	13 029,80	15 635,76	15 010,33	18 373,03	20 288,64
1.2	Общая площадь квартир	м2	26 386,50	8 037,40	8 834,50	8 042,40	9 650,88	9 264,84	11 484,85	12 859,84
1.3	Жилая площадь квартир	м2	13 985,72	4 715,20	5 070,50	4 860,10	5 832,12	5 598,84	6 591,65	7 544,32
1.4	Площадь автостоянки	м2	11 990,40	2 101,20	2 101,80	1 500,10	1 800,12	1 728,12	2 732,34	3 361,92
1.5	Количество квартир	шт	310	140	160	147	176	170	208	224
1.6	Площадь нежилых помещений, включая ИТП	м2	2 859,82	503,70	501,30	625,20	750,24	720,23	651,69	805,92
1.7	Строительный объем здания	м3	145 251,60	58 636,90	61 417,60	54 248,75	65 098,50	62 494,56	79 842,88	93 819,04
1.8	Этажность / секции	этаж	10 ÷ 16 / 4	15 / 2	17 / 2	18 / 1	18 / 2	16 / 2	18 / 2	15 / 3
1.9	Площадь застройки	га	0,714	0,4524	0,5000	0,3000	0,36	0,35	0,65	0,72
2	Технические характеристики конструктивных решений и видов работ									
2.1	<i>Подготовка территории строительства</i>									
2.1.1	Вырубка деревьев	шт	0	48	-	42	35	20	-	30
2.1.2	Вырубка кустарников	шт	0	70	-	6	7	7	-	40
2.1.3	Устройство геодезических знаков	шт	0	9	9	9	9	9	9	9
2.1.4	Вынос в натуру осей здания и проверка посадки здания	объект	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,96	1,30	1,60
2.1.5	Переустройство (вынос) наружного освещения (демонтаж, земляные работы, вывоз мусора, монтаж, пусконаладочные работы, восстановление благоустройства)	опора / м кабеля	-	5 / 46	-	-	15 / 78	-	24 / 83	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.1.6	Вынос кабельных линий 0,4 кВ (демонтаж кабеля, земляные работы, вывоз грунта, гидроизоляция, устройство трубопроводов, монтаж кабеля, восстановление благоустройства)	м демонтажа кабеля / м монтажа кабеля	-	245 / 1230	-	208 / 298,8	-	104 / 158	-	-
2.1.7	Вынос кабельных линий 10 кВ (демонтаж кабеля, земляные работы, вывоз грунта, гидроизоляция, устройство трубопроводов, монтаж кабеля, восстановление благоустройства)	м демонтажа кабеля / м монтажа кабеля	-	220 / 2097	-	-	-	-	120 / 896	-
2.1.8	Вынос водостока (демонтаж труб, земляные работы, вывоз грунта, устройство трубопроводов и колодцев, восстановление благоустройства)	м демонтажа труб / м монтажа труб	-	-	-	28,6 / 34,7	-	-	-	35 / 87
2.2	<i>Подземная часть</i>									
2.2.1	Земляные работы	м3	79 759,00	25 677,90	22 202,00	27 250,30	32 700,36	31 392,35	28 862,60	41 084,64
2.2.2	Обратная засыпка с уплотнением	м3	17 631,70	2 745,20	2 500,00	5 889,50	7 067,40	6 784,70	3 250,00	4 392,32
2.2.3	Доработка грунта вручную	м3	806,00	-	-	-	-	-	-	-
2.2.4	Устройство пристенного дренажа	м	529,00	281,10	-	113,20	135,84	130,41	-	449,76
2.2.5	Устройство песчаного основания под фундаменты	м3	5 150,00	314,39	313,00	244,92	293,90	282,15	406,90	503,02
2.2.6	Устройство бетонной подготовки В7,5 100мм	м3	740,00	314,39	313,10	244,92	293,90	282,15	407,03	503,02
2.2.7	Выравнивающая стяжка толщ. 30 мм	м2	7 400,00	3 149,40	3 287,03	2 449,33	2 939,20	2 821,63	4 273,14	5 039,04
2.2.8	Устройство гидроизоляции вертикальной (1 слой "Техноэласт ЭПП-4", мембрана Тefonд "DRAIN PLUS")	м2	6 508,00	1 866,21	1 478,82	1 549,07	1 858,88	1 784,53	1 922,47	2 985,94
2.2.9	Устройство гидроизоляции горизонтальной (2 слоя "Техноэласт ЭПП-4")	м2	7 700,00	3 472,96	3 431,09	2 733,13	3 279,76	3 148,57	4 460,42	5 556,74
2.2.10	Монолитная фундаментная плита из бетона В25, армирование 158 кг/м3 АIII	м3	5 138,00	2 101,30	2 312,68	1 776,77	2 132,12	2 046,84	3 006,48	3 362,08
2.2.11	Несущие монолитные Ж/Б стены подвала 300 и 220 мм, армирование 209 кг/м3 АIII, бетон В25	м3	3 337,00	602,54	293,45	477,12	572,54	549,64	381,49	964,06
2.2.12	Колонны монолит ж/б 600х600мм, при армировании 300кг/м3 АIII, бетон В25	м3	19,00	21,82	84,55	94,66	113,59	109,05	109,92	34,91

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.2.13	Монолитное Ж/Б перекрытие 200мм, армирование 180 кг/м3 АIII, бетон В25	м3	4 076,00	1 073,99	1 080,06	670,95	805,14	772,93	1 404,08	1 718,38
2.2.14	Монолитные Ж/Б лестницы, армирование 160,47 кг/м3 АIII, бетон В25	м3	161,10	22,20	29,58	29,58	35,50	34,08	38,45	35,52
2.2.15	Теплоизоляция наружных стен изделиями из пенопласта на битуме	м3	-	51,19	43,10	43,10	51,72	49,65	56,03	81,90
2.2.16	Утепление наружных стен подвала с защитной стенкой из кирпича	м2	1 100,00	-	7,20	7,20	8,64	8,29	9,36	-
2.2.17	Внутренние кирпичные стены	м3	250,00	34,23	16,60	100,00	120,00	115,20	21,58	54,76
2.2.18	Полы подземной автостоянки (полиэтиленовая пленка, стяжка из пескобетона М200 толщ. 50 мм армир, защитная стяжка 30мм; вакуумированный бетон В25 т.80 мм, 120мм; армирование сеткой 5 ВР1; пропитка "MasterCure")	м2	10 471,45	-	-	-	-	-	-	-
2.2.19	Полы технических помещений (вакуумированный бетон В25 т.80 мм; пропитка "MasterCure", полиэтиленовая пленка, стяжка из пескобетона м200 толщ.50мм армир, защитная стяжка 30мм)	м2	451,00	-	-	-	-	-	-	-
2.2.20	Полы технических помещений (цем.-песчан. стяжка - 20 мм из раствора марки М150, подстилающий слой из бетона класса В10 - толщ. 45 мм, керамическая плитка)	м2	3 378,15	-	-	-	-	-	-	-
2.2.21	Полы технических помещений (подсыпка из керамзита - толщ. 90 мм, пароизоляция полиэтиленовой пленкой, цем.-песч. стяжка из раствора марки М 150 толщ. 45 мм с армированием сеткой диам. 4 мм Вр-I, керамическая плитка размером 300 мм x 300 мм)	м2	-	62,18	33,80	54,00	64,80	62,21	43,94	99,49
2.2.22	Полы технических помещений (обмазочная гидроизоляция толщ. 3 мм, цем.-песч. стяжка из раствора марки М150 толщ. 135 мм с армированием сеткой диам. 4 мм Вр-I, керамическая плитка 300 мм x 300 мм)	м2	-	91,55	99,10	65,02	78,02	74,90	128,83	146,48

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.2.23	Полы подземной автостоянки (цем.-песч. стяжка из фиброволокна полипропиленового толщ. 125 мм, наливной пол "Техноколь Таikoг Top 425" (эмаль полиуретановая))	м2	-	2 455,05	2 480,30	2 008,20	2 409,84	2 313,45	3 224,39	3 928,08
2.2.24	Разметка машино-мест	м2	500,00	940,40	976,80	710,40	852,48	818,38	1 269,84	1 504,64
2.2.25	Устройство очистных сооружений мойки автомобилей РОСА-М	шт	1	1	1	1	1,20	1,15	1,30	1,60
2.2.26	Двери	шт	136	16	20	12	14	13	26	26
2.2.27	Ворота	шт	17	2	2	2	2	2	3	3
2.2.28	<i>Итого по подземной части</i>									
2.3	<i>Надземная часть</i>									
2.3.1	Несущие монолитные Ж/Б стены 220 и 300мм, армирование 160 кг/м3 АIII, бетон В25	м3	8 607,87	1 475,17	1 601,03	1 011,12	1 213,34	1 164,81	2 081,34	2 360,28
2.3.2	Колонны монолит ж/б 600х600, 300х600 мм, при армировании 300кг/м3 АIII, бетон В25	м3	46,00	53,41	5,23	5,85	7,02	6,74	6,80	85,46
2.3.3	Монолитные перекрытия ж/б, толщ.200 мм, армирование не более 180кг/м3 АIII, бетон В25	м3	10 124,00	2 629,41	2 925,04	2 310,12	2 772,14	2 661,26	3 802,55	4 207,06
2.3.4	Сборные ж/б конструкции (навесные наружные панели)	шт	-	558	569	491	589	566	740	893
2.3.5	Лестницы сборные ж/б	шт	276	66	64	38	46	44	83	106
2.3.6	Вентблоки сборные ж/б	шт	0	252	288	277	332	319	274	403
2.3.7	Устройство входных групп (монолитные конструкции)	к-с	4	2	2	1	2	2	2	3
2.3.8	Монолитные Ж/Б лестницы, армирование 103,74 кг/м3 АIII, бетон В25	м3	57,50	-	47,10	51,27	61,52	59,06	61,23	-
2.3.9	Лифтовые шахты (монолитные ж/б конструкции)	м3	-	276,66	283,96	200,27	240,32	230,71	369,15	442,66
2.3.10	Наружные кирпичные стены	м3	257,00	-	-	-	-	-	-	-
2.3.11	Внутренние кирпичные стены	м3	363,00	49,25	137,40	-	-	-	178,62	78,81
2.3.12	Внутренние стены (пенобетонные блоки)	м3	-	1 281,90	756,32	1 596,96	1 916,35	1 839,70	983,22	2 051,04
2.3.13	Перегородки кирпичные	м2	10 425,00	477,58	21,50	1 970,28	2 364,34	2 269,76	27,95	764,13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.3.14	Перегородки из фосфогипсовых пазогребневых плит толщ. 80 мм	м2	22 730,00	8 164,80	528,00	6 804,80	8 165,76	7 839,13	686,40	13 063,68
2.3.15	Монтаж фахверка	т	-	0,9561	5,9238	4,6326	5,56	5,34	7,70	1,53
2.3.16	Наружные стены (пенобетонные блоки)	м3	1 750,00	106,13	279,20	309,35	371,22	356,37	362,96	169,81
2.3.17	Фасадные работы цоколь и 1, 2 этаж (гранит)	м2	4 200,00	-	410,00	192,24	230,69	221,46	533,00	-
2.3.18	Вентилируемый фасад "Сембрит"	м2	-	438,00	-	-	-	-	-	700,80
2.3.19	Фасадные работы 3-16 этаж (облицовочный керамический кирпич)	м2	15 552,00	1 360,76	1 314,10	650,16	780,19	748,98	1 708,33	2 177,22
2.3.20	Окраска фасадов (балконных ограждений, парапетов и торцов)	м2	6 830,00	123,00	40,00	18,60	22,32	21,43	52,00	196,80
2.3.21	Монтаж, демонтаж и эксплуатации лесов	м2	22 000,00	1 483,00	1 354,00	668,00	801,60	769,54	1 760,20	2 372,80
2.3.22	Оконные блоки ПВХ с двухкамерным стеклопакетом	м2	38 100,00	1 549,24	1 000,50	1 680,54	2 016,65	1 935,98	1 300,65	2 478,78
2.3.23	Витражи (алюминиевые)	м2	1 148,00	485,58	536,84	312,46	374,95	359,95	697,89	776,93
2.3.24	Остекление лоджий	м2	3 789,00	1 541,23	1 714,50	2 188,08	2 625,70	2 520,67	2 228,85	2 465,97
2.3.25	Двери внутренние (служебные и противопожарные, металлические)	шт	670	12	12	12	14	14	16	19
2.3.26	Двери наружные (металлические)	шт	70	-	5	34	41	39	7	-
2.3.27	Двери внутренние (металлические)	шт	-	-	320	216	259	249	416	-
2.3.28	Двери внутренние (деревянные)	шт	478	677	792	740	888	852	1 030	1 083
2.3.29	Установка дверей технических шкафов (площадью 0,15 м2)	шт	631	457	614	1 136	1 363	1 309	798	731
2.3.30	Установка люков сантехнических	шт	-	289	290	261	313	300	377	462
2.3.31	Кровля над гаражом без верхнего покрытия (без благоустройства)	м2	4 537,00	1 122,48	221,10	416,40	499,68	479,69	287,43	1 795,97
2.3.32	Кровля надземной части	м2	1 260,00	932,40	1 114,00	847,87	1 017,45	976,75	1 448,20	1 491,84
2.3.33	Кровля надземной части (эксплуатируемая)	м2	1 680,00	1 035,36	2 162,00	2 321,64	2 785,97	2 674,53	2 810,60	1 656,58
2.3.34	Отделочные работы мест общего пользования (полы, стены, потолки)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.3.35	Мусоропровод	к-с	4	2	2	1	2	2	2	3
2.3.36	Разные работы (сверление и заделка отверстий, лестниц, ограждения, шумоглушение венткамер и щитовых, входы, приямки, коробка и прочее)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.3.37	<i>Итого по надземной части</i>									
2.4	<i>Инженерные системы</i>									
2.4.1	Сантехнические и вентиляционные работы, в т. ч.	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.1.1	система отопления	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.1.2	теплоснабжение	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.1.3	водопровод	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.1.4	канализация	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.1.5	автоматическая система пожаротушения (АУПТ)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.1.6	система вентиляции и кондиционирования	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.1.7	противодымная вентиляция	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.1.8	водомерный узел	к-с	1	1	1	1	1	1	1	1
2.4.2	ИТП	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.3	Система электроснабжения, в т. ч.	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.3.1	электроосвещение	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.3.2	силовое электрооборудование	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4	Слаботочные системы, в т. ч.	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4.1	радиофикация	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4.2	телефонизация	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4.3	телевидение	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4.4	структурированные кабельные системы	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.4.4.5	автоматическая пожарная сигнализация (АПС)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4.6	система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4.7	система противопожарной автоматики (ПА)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4.8	система контроля загазованности (автостоянка) (СЗ)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4.9	автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4.10	система контроля и управления доступом (СКУД)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4.11	система видеонаблюдения (СВН)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4.12	система охраны входов (СОВ)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4.13	автоматическая система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.5	Лифты (г/п - 1000 кг, г/п - 400 кг)	шт	12,00	4,00	4,00	2,00	2,40	2,30	5,20	6,40
2.4.6	Охранно-защитная дератизационная система (ОЗДС)	к-с	4	2	2	1	2	2	2	3
2.4.7	Прочие затраты (тепловизионное обследование, мониторинг)	м3 здания	145 251,60	58 636,90	61 417,60	54 248,75	65 098,50	62 494,56	79 842,88	93 819,04
2.4.8	Временное отопление	м3 здания	145 251,60	58 636,90	61 417,60	54 248,75	65 098,50	62 494,56	79 842,88	93 819,04
2.4.9	Вертикальный транспорт	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.10	<i>Итого по инженерным системам</i>									
2.5	<i>Итого по жилому дому</i>									
2.6	Благоустройство, в т. ч.									
2.6.1	Проезды, дороги, автостоянки, мусоросборники с покрытием из асфальтобетона (песок 50см; бетон В7,5 12см; а/б к.з. 7 см; а/б м.з. 5 см;)	м2	5 493,10	1 277,70	966,00	848,00	1 017,60	976,90	1 255,80	2 044,32

Вопросы к защите курсовой работы.

1. Порядок определения предполагаемой (предельной) стоимости строительства.
2. Порядок определения сметной стоимости строительства с использованием ресурсного и базисно-индексного методов.
3. Порядок формирования сводного сметного расчета стоимости строительства.. особенности формирования разделов "Подготовка территории строительства", "Временные здания и сооружения".
4. Особенности формирования разделов сводного сметного расчета "Содержание службы Заказчика. Строительный контроль", "Проектные и изыскательские работы".
5. Порядок формирования начальной (максимальной) цены договора на исполнение функций технического заказчика.
6. Порядок формирования начальной (максимальной) цены договора на выполнение подрядных работ.
7. Структура проектных решений объекта капитального строительства и особенности их учета в сметной стоимости строительства.
8. Факторы, влияющие на снижение начальной (максимальной) цены договора при проведении торгов и формировании твердой договорной цены.

2.2. Текущий контроль

Перечень проводимых мероприятий текущего контроля: *контрольная работа по разделам 1-3*

Типовые контрольные задания мероприятий текущего контроля:

1. Индивидуальные сметные нормативы
2. Сметная стоимость строительства, реконструкции, капремонта объектов
3. Сметная прибыль включает в себя сумму средств
4. Величина накладных расходов в текущем уровне цен
5. Затраты на демонтаж (разборку) конструкций зданий и сооружений
6. Нормативные показатели, содержащиеся в государственных элементных сметных нормах.
7. Стоимость 1 маш.-ч эксплуатации строительных машин
8. Отличительные особенности методов ценообразования в строительстве
9. Виды договорных цены в строительстве
10. Предполагаемая (предельная) стоимость строительства: понятие, область применения.
11. Состав сметной документации, формирующей сметную стоимость строительства.
12. Исходные данные для расчета начальной максимальной цены контракта (договора).
13. Первичные документы, оформляемые при расчетах за выполненные работы.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 1 семестре (очная форма обучения) и во 2 семестре (заочная форма обучения).

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Недостаточный уровень	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения

	освоения			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	не знает терминов и определений	знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	знает термины и определения	знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, способен их интерпретировать и использовать	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, способен самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц	не знает значительной части материала дисциплины	знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	знает материал дисциплины в объёме	обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими комментариями	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Недостаточный уровень освоения	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий

Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Недостаточный уровень освоения	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими комментариями	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме Зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 1 семестре (очная форма обучения) и во 2 семестре (заочная форма обучения).

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.03	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ

Электронные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Гиперссылка на учебное издание в ЭБС
1	2	3
1	Лев М.Ю. Цены и ценообразование [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Мировая экономика», «Налоги и налогообложение»/ Лев М.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 382 с.	http://www.iprbookshop.ru/34969
	Королева М.А. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.А. Королева— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2014.— 264 с.	www.iprbookshop.ru/68518
2	Ценообразование в строительстве [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 511 с.	http://www.iprbookshop.ru/30278

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1455

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.03	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.03	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, Заочная
Год разработки/обновления	2020

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1. В.04	Информационные технологии в инвестиционно-строительной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Ст. преподаватель		Постнов К. В.
Доцент	к.т.н.	Шилова Л. А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Информационных систем, технологий и автоматизации в строительстве».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от «25» августа 2020 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в инвестиционно-строительной деятельности» является формирование компетенций обучающегося в области базовых информационных технологий управления и проектирования, а также их применения в инвестиционно-строительной деятельности. Курс направлен на системное изучение информационных технологий для получения доступа к информации любого вида по различным каналам связи и обработки её посредством компьютера.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы Инвестиционно-строительный инжиниринг. Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-1. Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ПК-1.6 Формирование вариантов сценария развития территориального объекта с учетом потребности его пространственного преобразования
ПКО-2. Способность управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов	ПК-2.9 Выбор форм и инструментов информационного обеспечения процессов реализации инвестиционно-строительного проекта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.6 Формирование вариантов сценария развития территориального объекта с учетом потребности его пространственного преобразования	<p>Знает технологию проектирования объектов строительства, базовые модели, методы, алгоритмы и программы расчета строительных конструкций, а также принципы работы универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, необходимых для проектно-расчетной работы.</p> <p>Знает методику разработки и разделы проекта в строительном производстве, стадии разработки проектной документации, состав и структуру сметной документации, методику ее составления.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализа программных комплексов, необходимых для разработки эскизных, технических и рабочих проектов зданий и сооружений.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) построения 3D моделей зданий и сооружений с последующим осмечиванием построенной BIM-модели в программных пакетах</p>
ПК-2.9 Выбор форм и инструментов информационного обеспечения процессов реализации инвестиционно-строительного	Знает сущность и понятие инвестиций, виды инвестиций, суть инвестиционной деятельности, дефиниции инвестиционного климата и его факторы, понятие инвестиционного проекта в строительстве, содержание

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
проекта	жизненного цикла инвестиционного проекта. Знает принципы организации и работы пакетов прикладных программ, необходимых для эффективного управления процессами инвестиционной деятельности, сметного дела и финансирования в строительстве Имеет навыки (начального уровня) оценки эффективности инвестиционно-строительных проектов Имеет навыки (начального уровня) работы с дискретно-континуальной моделью (ДКМ) и континуальной расчетной моделью.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Информация и информационные технологии	1	2		2					Контрольная работа р.1-6. Домашнее задание №1 р.2; Домашнее задание №2 р.6
2	Технология проектирования строительных объектов	1	4			8		114	18	
3	Базовые модели, методы, алгоритмы и программы расчета строительных конструкций	1	2		2					

4	Автоматизация архитектурно-строительного проектирования	1	2							
5	Основы инвестиционной деятельности в строительстве	1	2		8					
6	Программное обеспечение инвестиционной деятельности в строительстве	1	4		4	8				
Итого:		1	16		16	16		114	18	<i>Зачет с оценкой</i>

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	Коп	КРП	СР		К
1	Информация и информационные технологии	3								<i>Контрольная работа р.1-6. Домашнее задание №1 р.2; Домашнее задание №2 р.6</i>
2	Технология проектирования строительных объектов	3								
3	Базовые модели, методы, алгоритмы и программы расчета строительных конструкций	3								
4	Автоматизация архитектурно-строительного проектирования	3	2		2	2	170	4		
5	Основы инвестиционной деятельности в строительстве	3								
6	Программное обеспечение инвестиционной деятельности в строительстве	3								
Итого:			2		2	2	170	4	<i>Зачет с оценкой</i>	

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;
- В рамках компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

4.1 Лекции

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Информация и информационные технологии	<p>Экономико-техническая информация как часть информационного ресурса общества. Информационный ресурс - новый предмет труда. Развитие информационной сферы производств. Формирование и развитие информационных ресурсов предприятий и организаций в условиях информационной экономики. Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере. Основные определения. Информация. Инфраструктура информатизации. Сущность, значение и закономерности развития информационных систем и технологий в современной экономике. Информатизация и информационные технологии. Информационно-коммуникационные технологии. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий. Истоки и этапы развития информационных технологий. Информатика и информационные технологии. Технология и методы обработки технико-экономической информации. Основные классы технологий. Базовые методы обработки экономической информации. Структура базовой информационной технологии.</p>
2	Технология проектирования строительных объектов	<p>Проект. Общие положения по разработке проекта. Стадии проектирования. Разделы проекта. Содержание разделов проекта. Методика разработки проектов. Предпроектные разработки. Проектные предположения. Архитектурная концепция (АК). Обоснование инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений. Выбор площадки для строительства. Основные критерии. Учет законодательства и схем развития населенных пунктов и инженерных сетей. Градостроительный кадастр. Задание на проектирование объектов промышленного и жилищно-гражданского назначения. Основные положения по формированию и оформлению заданий на разработку проектной документации. Исходно-разрешительная документация. Проект. Стадии разработки проектной документации. Эскизный проект (ЭП). Рабочий проект (РП) на строительство объектов промышленного и жилищно-гражданского назначения. Основные разделы и требования к их содержанию. Рабочая документация (РД). Техничко-экономическое обоснование – ТЭО. Назначение, основные разделы. Роль ТЭО в инвестиционном процессе. Состав и структура сметной документации. Методика составления сметной документации.</p>
3	Базовые модели, методы, алгоритмы и программы расчета строительных конструкций	<p>Дискретные расчетные модели. Области применения и свойства дискретных моделей. Реализация дискретных моделей методом конечных элементов (МКЭ) и методом конечных разностей (МКР). Основные алгоритмы. Преимущества МКЭ по сравнению с МКР. Примеры программ МКЭ. Библиотека конечных элементов. Дискретно-континуальная расчетная модель. Области применения и свойства дискретно-континуальной модели (ДКМ). Методы реализации ДКМ. Основные алгоритмы ДКМ. Примеры программ. Континуальная расчетная модель. Области</p>

		применения и свойства континуальной модели. Примеры континуальных моделей: методы, алгоритмы и программы их реализации.
4	Автоматизация архитектурно-строительного проектирования	Общие положения автоматизации архитектурно-строительного проектирования. История и современное состояние. Обзор современных САПР для архитектурно-строительного проектирования. Основные направления совершенствования автоматизации архитектурно-строительного проектирования. BIM – актуальная тенденция в автоматизированном проектировании. Программный комплекс Revit. Разработка 3D-проектов. Используемые программные модули. Расчеты и анализ проекта. Визуализация. Интерфейс. Используемые типы данных.
5	Основы инвестиционной деятельности в строительстве	Сущность и понятие инвестиций. Виды инвестиций, их классификация. Инвестиционная деятельность: показатели; факторы; организация. Понятие, дефиниции инвестиционного климата и его факторы. Инвестиционный климат: ресурсы, потенциал и риски. Особенности отрасли строительства и их влияние на инвестиционно-финансовую деятельность. Понятие инвестиционного проекта в строительстве. Понятие и содержание жизненного цикла инвестиционного проекта. Планирование этапов реализации проекта и учет факторов внешней среды. Управление проектами. Разработка концепции проекта: формирование инвестиционного замысла (идеи) проекта; исследование инвестиционных возможностей; изучение прогнозов. Анализ альтернативных инвестиционных проектов; сущность прединвестиционного анализа. Обоснование конкурентной стратегии производства товара на основе изучения жизненного цикла продукта и изменения ситуации на товарном рынке. Способы и источники финансирования инвестиционных проектов. Характеристика собственных, привлеченных и заемных средств. Методы финансирования проектов. Бюджетное финансирование, самофинансирование, акционирование. Лизинг, виды и преимущества. Проектное финансирование. Венчурное финансирование. Ипотечное кредитование. Сущность бизнес-планирования. Разработка бизнес-плана инвестпроекта. Структура и содержание основных разделов. Учет последствий, рисков и интересов участников.
6	Программное обеспечение инвестиционной деятельности в строительстве	Программные пакеты Гектор. Осмечивание элементов строительных конструкций на базе имеющейся информационной модели пакета Revit. Программные пакеты разработки бизнес-планов и оценки инвестиционных проектов. Создание инвестиционно-строительного проекта. Исходные данные проекта. Продукты проекта. Внешняя среда проекта. Календарный график реализации проекта. Формирование плана сбыта. Планирование затрат на проект. Анализ результатов проекта. Актуализация проекта.

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Информация и информационные технологии	Обзорная лекция. Знакомство со структурой и содержанием дисциплины, формами контроля, порядком их выполнения и сдачи.
2	Технология проектирования строительных объектов	
3	Базовые модели, методы, алгоритмы и программы расчета строительных конструкций	
4	Автоматизация архитектурно-строительного проектирования	
5	Основы инвестиционной деятельности в строительстве	
6	Программное обеспечение инвестиционной деятельности в строительстве	

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Информация и информационные технологии	Обоснование варианта создания информационной системы поддержки инвестиционно-строительной деятельности на базе полной стоимости владения. Содержание: рассчитываются затраты на создание системы на всех этапах жизненного цикла по вариантам «разработка собственными силами» и «коробочная закупка» по модели ТСО с последующим выбором лучшего варианта
2	Технология проектирования строительных объектов	Создание 3d-модели (проекта) жилого здания. Работа с шаблоном проекта; работа со стенами и способами их создания; работа с выступающими и врезанными профилями; работа со стандартными библиотеками окон и дверей; работа по созданию перекрытий и потолков; работа со стеновыми ограждениями и способами их создания; работа по построению крыш (по контуру и выдавливанием), со стрелками уклона, построению слуховых окон; работа с лестницами и перилами; работа с рельефом.
3	Базовые модели, методы, алгоритмы и программы расчета строительных конструкций	
4	Автоматизация архитектурно-строительного проектирования	
5	Основы инвестиционной деятельности в строительстве	Технология структурного анализа и проектирования SADT. Построение модели бизнес-процессов инвестиционной деятельности в нотации IDEF0. Содержание: понятие процесса, модели, декомпозиции, работы и связи. Типы связей. Формирование единой модели.
		Построение модели бизнес-процесса в нотации DFD (диаграммы потоков данных - Data Flow Diagramming). Содержание: моделирование потоков данных в инвестиционно-строительной сфере; работы, внешние сущности, хранилища данных, документы.
		Построение модели бизнес-процесса в нотации IDEF3. Содержание: принципы описания технологии выполнении работ; понятие единица работы, внешняя ссылка, логический перекресток. Пример создания модели.

		Проведение стоимостного качественного анализа моделей бизнес-процессов по методологии SADT. Содержание: основы ABC-анализа, понятие движителей и центров затрат, понятие категорий пользователя и их типов данных.
6	Программное обеспечение инвестиционной деятельности в строительстве	Построение единой модели бизнес-процессов в инвестиционно-строительной сфере. Анализ эффективности проекта. Формирование отчетов.

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Информация и информационные технологии	Примеры выполнения домашних заданий по темам: «Создание 3d-модели (проекта) жилого здания»; «Формирование инвестиционно-строительного проекта застройки территории».
2	Технология проектирования строительных объектов	
3	Базовые модели, методы, алгоритмы и программы расчета строительных конструкций	
4	Автоматизация архитектурно-строительного проектирования	
5	Основы инвестиционной деятельности в строительстве	
6	Программное обеспечение инвестиционной деятельности в строительстве	

4.4 Компьютерные практикумы

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Технология проектирования строительных объектов	<p>Групповое занятие N1. Основы работы с Autodesk REVIT. Создание файла проекта. Общая настройка. Работа с фоновыми рисунками. Создание и маркировка "сетки осей". Построение стен.</p> <p>Групповое занятие N2. Формирование общей модели здания/сооружения. Вставка окон, дверей, проемов. Работа с библиотеками элементов. Вставка колонн, балок, раскосов. Построение лестниц. Построение ограждений. Создание межэтажных перекрытий. Простановка размеров.</p> <p>Групповое занятие N3. Построение крыш/навесов. Построение основной крыши и мансардной крыши. Подрезка под крыши. «Вырезание» объема конструкций, находящихся внутри крыши.</p> <p>Групповое занятие N4. Подготовка к печати чертежей (видов) проекта. Настройка изображений модели коттеджа с высоким уровнем детализации. Установка "границ 3D вида". Создание вида с помощью камеры. Создание листов с пользовательским масштабом. Создание рамок и штампов.</p>
2	Программное обеспечение инвестиционной деятельности в строительстве	<p>Групповое занятие N5. Работа в инструментальной среде разработки бизнес-планов и анализа инвестиционных проектов</p> <p>Базовый инструментарий пакетов для разработки бизнес-</p>

		<p>планов и оценки инвестиционных проектов. Модуль «Проект». Задание сроков, основных продуктов проекта. Описание структуры компании. Задание стартового баланса проекта. Задание ставок дисконтирования. Описание внешнего окружения проекта – курсы валют и их прогноз, описание налогового окружения, прогноз инфляции по основным категориям, прогноз динамики ставки рефинансирования ЦБ. Формирование календарного плана проекта. Основные этапы и их связывание. Описание ресурсов проекта. Описание планов производства, сбыта, планов по персоналу. Издержки проекта. Финансирование проекта. Акционерный капитал и формирование кредитов. Лизинг. Привлечение дополнительных источников финансирования.</p> <p>Групповое занятие №6. Работа в инструментальной среде разработки бизнес-планов и анализа инвестиционных проектов – анализ результатов. Модуль «Результаты проекта». Формирование отчета о прибылях и убытках; бухгалтерского баланса; отчета о движении денежных средств (кэш-фло), отчета об использовании прибыли. Детализация результатов. Пользовательские расчеты. Построение графиков. Вывод результатов на печать.</p>
--	--	---

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
1	Технология проектирования строительных объектов	Демонстрация работы программного обеспечения, алгоритма выполнения заданий компьютерного практикума
2	Программное обеспечение инвестиционной деятельности в строительстве	

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Информация и информационные технологии	Развитие информационной сферы строительного производства. Экономические законы развития информационных технологий. Закон фотона. Закон Гордона Мура. Закон Роберта Меткалфа. Истоки и этапы развития информационных технологий. Информатика и информационные технологии. Основные классы технологий. Базовые методы обработки экономической информации.

		Концептуальный уровень описания (содержательный аспект). Логический уровень (формализованное/модельное описание). Физический уровень (программно-аппаратная реализация). Роль и место автоматизированных информационных систем в экономике. Виды информационных систем и принципы их создания. Корпоративные (интегрированные) информационные системы. Состав информационных систем. Жизненный цикл информационных систем.
2	Технология проектирования строительных объектов	Обоснование инвестиций. Расчет основных показателей эффективности. Привязка Типовых проектов. Совмещение проектирования и строительства. Изучение методики разработки технологии проектирования и документарного оформления на основе международных стандартов.
3	Базовые модели, методы, алгоритмы и программы расчета строительных конструкций	Расчетные модели, типы связей. Особенности нагрузок, предельные перемещения. Расчет пространственных несущих систем на основе консольной модели. Общий метод расчета пространственных несущих систем на основе дискретно-континуальной модели. Метод расчета по допускаемым напряжениям. Расчет сечений по разрушающим нагрузкам. Расчет сечений по предельным состояниям.
4	Автоматизация архитектурно-строительного проектирования	Обзор основных модулей вычислительного комплекса SCAD. Основы технологии работы в SCAD. Параметры настройки работы в программе SCAD (настройка графической среды, каталогов металлопроката и т.д.). Создание расчетной схемы, способы задания свойств элементов и их корректировка. Генерация результирующего проекта в SCAD. Многовариантное проектирование трёхпролетного металлического моста в программном комплексе SCAD.
5	Основы инвестиционной деятельности в строительстве	Роль инвестиций в обеспечении эффективного функционирования предприятия. Классификация инвесторов по основным признакам. Денежный поток инвестиционного проекта. Срочный аннуитет. Бессрочный аннуитет. Чистые инвестиции. Основные формы реального инвестирования: приобретение целостных имущественных комплексов; новое строительство; репрофилирование; реконструкция; модернизация; обновление отдельных видов оборудования; инновационное инвестирование в нематериальные активы.
6	Программное обеспечение инвестиционной деятельности в строительстве	Применение инструментария корпоративных информационных систем отечественного (1С, Галактика, Парус и др.) и импортного производства (Sap R3, MS Solution-Navision, MS Ахapta, BAAN, Scala и др.) в инвестиционно-строительной деятельности. OLAP-кубы и другие структуры хранилищ данных, используемые для анализа данных в инвестиционном процессе.

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Информация и информационные технологии	Экономико-техническая информация как часть информационного ресурса общества. Информационный ресурс - новый предмет труда. Развитие информационной сферы производств. Формирование и развитие информационных ресурсов предприятий и организаций в условиях информационной экономики. Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере. Основные определения. Информация.

		<p>Инфраструктура информатизации. Сущность, значение и закономерности развития информационных систем и технологий в современной экономике. Информатизация и информационные технологии. Информационно-коммуникационные технологии.</p> <p>Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий. Истоки и этапы развития информационных технологий. Информатика и информационные технологии. Технология и методы обработки технико-экономической информации. Основные классы технологий. Базовые методы обработки экономической информации. Структура базовой информационной технологии.</p> <p>Развитие информационной сферы строительного производства. Экономические законы развития информационных технологий. Закон фотона. Закон Гордона Мура. Закон Роберта Меткалфа. Истоки и этапы развития информационных технологий. Информатика и информационные технологии. Основные классы технологий. Базовые методы обработки экономической информации. Концептуальный уровень описания (содержательный аспект). Логический уровень (формализованное/модельное описание). Физический уровень (программно-аппаратная реализация). Роль и место автоматизированных информационных систем в экономике. Виды информационных систем и принципы их создания. Корпоративные (интегрированные) информационные системы. Состав информационных систем. Жизненный цикл информационных систем.</p>
2	Технология проектирования строительных объектов	<p>Проект. Общие положения по разработке проекта. Стадии проектирования. Разделы проекта. Содержание разделов проекта. Методика разработки проектов. Предпроектные разработки. Проектные предположения. Архитектурная концепция (АК). Обоснование инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений. Выбор площадки для строительства. Основные критерии. Учет законодательства и схем развития населенных пунктов и инженерных сетей. Градостроительный кадастр. Задание на проектирование объектов промышленного и жилищно-гражданского назначения. Основные положения по формированию и оформлению заданий на разработку проектной документации. Исходно-разрешительная документация. Проект. Стадии разработки проектной документации. Эскизный проект (ЭП). Рабочий проект (РП) на строительство объектов промышленного и жилищно-гражданского назначения. Основные разделы и требования к их содержанию. Рабочая документация (РД). Технико-экономическое обоснование – ТЭО. Назначение, основные разделы. Роль ТЭО в инвестиционном процессе. Состав и структура сметной документации. Методика составления сметной документации. Обоснование инвестиций. Расчет основных показателей эффективности. Привязка Типовых проектов. Совмещение проектирования и строительства. Изучение методики разработки технологии проектирования и документального оформления на основе международных стандартов.</p>
3	Базовые модели, методы,	Дискретные расчетные модели. Области применения и

	алгоритмы и программы расчета строительных конструкций	<p>свойства дискретных моделей. Реализация дискретных моделей методом конечных элементов (МКЭ) и методом конечных разностей (МКР). Основные алгоритмы. Преимущества МКЭ по сравнению с МКР. Примеры программ МКЭ. Библиотека конечных элементов. Дискретно-континуальная расчетная модель. Области применения и свойства дискретно-континуальной модели (ДКМ). Методы реализации ДКМ. Основные алгоритмы ДКМ. Примеры программ. Континуальная расчетная модель. Области применения и свойства континуальной модели. Примеры континуальных моделей: методы, алгоритмы и программы их реализации.</p> <p>Расчетные модели, типы связей. Особенности нагрузок, предельные перемещения. Расчет пространственных несущих систем на основе консольной модели. Общий метод расчета пространственных несущих систем на основе дискретно-континуальной модели. Метод расчета по допускаемым напряжениям. Расчет сечений по разрушающим нагрузкам. Расчет сечений по предельным состояниям.</p>
4	Автоматизация архитектурно-строительного проектирования	<p>Общие положения автоматизации архитектурно-строительного проектирования. История и современное состояние. Обзор современных САПР для архитектурно-строительного проектирования. Основные направления совершенствования автоматизации архитектурно-строительного проектирования. BIM – актуальная тенденция в автоматизированном проектировании. Программный комплекс Revit. Разработка 3D-проектов. Используемые программные модули. Расчеты и анализ проекта. Визуализация. Интерфейс. Используемые типы данных.</p> <p>Обзор основных модулей вычислительного комплекса SCAD. Основы технологии работы в SCAD. Параметры настройки работы в программе SCAD (настройка графической среды, каталогов металлопроката и т.д.). Создание расчетной схемы, способы задания свойств элементов и их корректировка. Генерация результирующего проекта в SCAD. Многовариантное проектирование трёхпролетного металлического моста в программном комплексе SCAD.</p>
5	Основы инвестиционной деятельности в строительстве	<p>Сущность и понятие инвестиций. Виды инвестиций, их классификация. Инвестиционная деятельность: показатели; факторы; организация. Понятие, дефиниции инвестиционного климата и его факторы. Инвестиционный климат: ресурсы, потенциал и риски. Особенности отрасли строительства и их влияние на инвестиционно-финансовую деятельность. Понятие инвестиционного проект в строительстве. Понятие и содержание жизненного цикла инвестиционного проекта. Планирование этапов реализации проекта и учет факторов внешней среды. Управление проектами. Разработка концепции проекта: формирование инвестиционного замысла (идеи) проекта; исследование инвестиционных возможностей; изучение прогнозов. Анализ альтернативных инвестиционных проектов; сущность прединвестиционного анализа. Обоснование конкурентной стратегии производства товара на основе изучения жизненного цикла продукта и изменения ситуации на товарном рынке.</p> <p>Способы и источники финансирования инвестиционных</p>

		<p>проектов. Характеристика собственных, привлеченных и заемных средств. Методы финансирования проектов. Бюджетное финансирование, самофинансирование, акционирование. Лизинг, виды и преимущества. Проектное финансирование. Венчурное финансирование. Ипотечное кредитование. Сущность бизнес-планирования. Разработка бизнес-плана инвестпроекта. Структура и содержание основных разделов. Учет последствий, рисков и интересов участников.</p> <p>Роль инвестиций в обеспечении эффективного функционирования предприятия. Классификация инвесторов по основным признакам. Денежный поток инвестиционного проекта. Срочный аннуитет. Бессрочный аннуитет. Чистые инвестиции. Основные формы реального инвестирования: приобретение целостных имущественных комплексов; новое строительство; реперофилирование; реконструкция; модернизация; обновление отдельных видов оборудования; инновационное инвестирование в нематериальные активы.</p>
6	Программное обеспечение инвестиционной деятельности в строительстве	<p>Программные пакеты Гектор. Осмечивание элементов строительных конструкций на базе имеющейся информационной модели пакета Revit. Программные пакеты разработки бизнес-планов и оценки инвестиционных проектов. Создание инвестиционно-строительного проекта. Исходные данные проекта. Продукты проекта. Внешняя среда проекта. Календарный график реализации проекта. Формирование плана сбыта. Планирование затрат на проект. Анализ результатов проекта. Актуализация проекта.</p> <p>Применение инструментария корпоративных информационных систем отечественного (1С, Галактика, Парус и др.) и импортного производства (Sap R3, MS Solution-Navision, MS Axapta, BAAN, Scala и др.) в инвестиционно-строительной деятельности. OLAP-кубы и другие структуры хранилищ данных, используемые для анализа данных в инвестиционном процессе.</p>

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету (зачету с оценкой)), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1. В.04	Информационные технологии в инвестиционно-строительной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает технологию проектирования объектов строительства, базовые модели, методы, алгоритмы и программы расчета строительных конструкций, а также принципы работы универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, необходимых для проектно-расчетной работы.	2,3,4,5,6	контрольная работа, дифференцированный зачет
Знает методику разработки и разделы проекта в строительном производстве, стадии разработки проектной документации, состав и структуру сметной документации, методику ее составления.	1,2,5	Контрольная работа, дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) анализа программных комплексов, необходимых для разработки эскизных, технических и рабочих проектов	4,6	домашнее задание № 1

зданий и сооружений		
Имеет навыки (начального уровня) построения 3D моделей зданий и сооружений с последующим осмечиванием построенной BIM-модели в программных пакетах	2,4	домашнее задание № 1, дифференцированный зачет
Знает сущность и понятие инвестиций, виды инвестиций, суть инвестиционной деятельности, дефиниции инвестиционного климата и его факторы, понятие инвестиционного проекта в строительстве, содержание жизненного цикла инвестиционного проекта.	5,6	Контрольная работа, дифференцированный зачет
Знает принципы организации и работы пакетов прикладных программ, необходимых для эффективного управления процессами инвестиционной деятельности, сметного дела и финансирования в строительстве.	2,5,6	Контрольная работа, домашнее задание №2, дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) оценки эффективности инвестиционно-строительных проектов.	6	домашнее задание № 2, дифференцированный зачет
Имеет навыки (начального уровня) работы с дискретно-континуальной моделью (ДКМ) и континуальной расчетной моделью.	3	дифференцированный зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

дифференцированный зачёт (зачёт с оценкой)

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 1 семестре (очная форма обучения), в 3 семестре (заочная форма обучения)

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Информация и информационные технологии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение информационных технологий в проектной и управленческой деятельности. 2. Критерии выбора аппаратно-программных средств для инвестиционно-строительной деятельности. 3. Информационные проблемы организации проектирования и управления. 4. Глобальная, базовая и специальная информационные технологии, их сущность. 5. Понятия «информационно-вычислительная работа» и «информационно-вычислительная услуга». 6. Жизненный цикл информационных систем. Фазы, стадии, этапы, работы и процессы. 7. Основные компоненты систем поддержки принятия решений. 8. Информация. Данные. Знания. Информационные ресурсы 9. Информационные технологии. Этапы развития. Классификация. 10. Информационные системы (ИС). Развитие информационных систем. Функциональные и обеспечивающие подсистемы. 11. Электронная документация: определение и особенности. 12. Системы управления электронным документооборотом. Виды систем электронного документооборота. Проблемы организации электронного документооборота. 13. Преимущества и недостатки хранения информации на машинных носителях. 14. Классификация каналов связи, режимов передачи информации. Коммутация каналов, сообщений, пакетов.
2	Технология проектирования строительных объектов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие «проектирования». Место проектирования в инвестиционном цикле капитального строительства. 2. Выбор площадки строительства, основные критерии. 3. Стадии проектирования. Проект. Разделы проектов и их содержание. 4. Своды правил по проектированию и строительству. СП. Основные положения. 5. Организация экспертизы проектов в России. 6. Система нормативных документов в строительстве. 7. Типовое проектирование. Особенности. Состав типового проекта. 8. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) 9. Система проектной документации для строительства

		<p>(СПДС).</p> <ol style="list-style-type: none"> 10.Предпроектные разработки. Проектные предложения. 11.Задание на проектирование предприятия, здания или сооружения производственного назначения. 12.Задание на проектирования здания или сооружения жилищно-гражданского назначения. 13.Разработка обоснования инвестиций в строительство. 14.Инвестиционный цикл в капитальном строительстве. Сравнение продолжительности инвестиционных циклов в России и других странах. Тенденции. 15.Технико-экономическое обоснование – ТЭО. Назначение, основные разделы. Роль ТЭО в инвестиционном процессе. 16.Состав и содержание обоснований инвестиций в строительство. 17.Работы, выполняемые на стадии предпроектных работ. 18.Рабочий проект (проект) на строительство предприятий, зданий и сооружений. Назначение. Основные разделы. 19.Структура сметной документации. Сметные нормы. 20.Основные технико-экономические показатели проекта. 21.Состав и содержание рабочего проекта на строительство объектов производственного назначения.
3	Базовые модели, методы, алгоритмы и программы расчета строительных конструкций	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование общей матрицы жесткости системы. 2. Формирование грузового вектора. Система уравнений. 3. Определение усилий и перемещений в системе стержневых КЭ. 4. Матрицы жесткости для пластинчатых и оболочечных КЭ. 5. Понятие о высокоточных КЭ. 6. Исходная информация и требования, предъявляемые к проектированию оснований сооружений. 7. Выбор материалов для проектируемых конструкций. 8. Понятие «прочности конструкции». 9. Предельный срок сохранения физических и качеств конструкции здания в процессе эксплуатации. 10.Наиболее распространенные методы проектирования. 11.Классификация промышленных зданий по различным признакам. 12.Основные требования, предъявляемые к промышленным зданиям при их проектировании. 13.Влияние технологического процесса на выбор объемно-планировочного и конструктивного решений промышленных зданий.
4	Автоматизация архитектурно-строительного проектирования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что понимается под термином «автоматизированное проектирование»? 2. Что входит в типовую схему САПР? 3. Где используется метод конечных элементов? 4. Что входит в состав программного обеспечения САПР? 5. Назовите группу общих принципов автоматизации проектирования. 6. Что входит в схему процесса автоматизированного проектирования? 7. Глобальная и локальные системы координат в SCAD.

		<p>8. Состав библиотеки стержневых КЭ в SCAD.</p> <p>9. Состав библиотеки пластинчатых и оболочечных КЭ в SCAD.</p> <p>10.Связь типов КЭ с типами рассматриваемых систем.</p> <p>11.Возможности ПК SCAD в моделировании расчетных схем стандартных видов.</p> <p>12.Возможности ПК SCAD при геометрических преобразованиях расчетных схем.</p> <p>13.Особенности сборки схемы из нескольких схем в ПК SCAD.</p> <p>14.Дерево проекта в ПК SCAD. Управление расчетом.</p> <p>15.Графический анализ результатов расчета в ПК SCAD.</p> <p>16.Документирование исходных данных и результатов расчета в ПК SCAD.</p> <p>17. Усилия от фрагмента схемы. Презентационная графика.</p> <p>18.Возможности динамического расчета в ПК SCAD. Назвать особенности программ проектирования и расчета конструкций.</p> <p>19. Перечислить и дать краткую характеристику программным средствам, используемые для расчета и проектирования строительных конструкций.</p>
5	Основы инвестиционной деятельности в строительстве	<p>1. Понятие и сущность инвестиций в строительном производстве.</p> <p>2. Классификация видов инвестиций.</p> <p>3. Участники инвестиционной деятельности. Классификация инвесторов.</p> <p>4. Источники финансирования инвестиций, методы инвестирования.</p> <p>5. Сущность, цели и задачи управления инвестициями.</p> <p>6. Денежные потоки в инвестиционно-строительном процессе.</p> <p>7. Понятие, сущность и стадии инвестиционного проекта в строительстве.</p> <p>8. Этапы подготовки инвестиционной документации.</p> <p>9. Методы и методические подходы к оценке эффективности инвестиционных проектов.</p> <p>10.Простейшие методы оценки инвестиций.</p> <p>11.Классификация рисков инвестиционных проектов.</p> <p>12.Бизнес-план как форма представления инвестиционного проекта.</p> <p>13.Структура и содержание основных разделов бизнес-плана.</p> <p>14.Портфель финансовых инвестиций.</p> <p>15. Лизинг как форма привлечения инвестиционных ресурсов.</p>
6	Программное обеспечение инвестиционной деятельности в строительстве	<p>1. Сравнительный анализ различных вариантов проекта и определение экономической эффективности инноваций в программных пакетах для разработки бизнес-планов и оценки инвестиционных проектов.</p> <p>2. Описание налогового окружения за счет использования настройки расчета налогов в программных пакетах для разработки бизнес-планов и оценки инвестиционных проектов.</p> <p>3. Порядок создания инвестиционного проекта в программных пакетах для разработки бизнес-планов и</p>

		<p>оценки инвестиционных проектов.</p> <p>4. Структура инвестиционного проекта в программных пакетах для разработки бизнес-планов и оценки инвестиционных проектов.</p> <p>5. Использование инструментария электронных таблиц для создания инвестиционных проектов.</p> <p>6. Использование баз и хранилищ данных для создания инвестиционных проектов.</p> <p>7. Структура пакета Гектор.</p> <p>8. Работа со сметной документацией в пакета Гектор.</p> <p>9. Связь пакетов Autodesk Revit и Гектор.</p> <p>10. Структура программного пакета Win Смета.</p> <p>11. Классификация программного обеспечения поддержки профессиональной деятельности.</p> <p>12. Специальные программные продукты управления проектами в строительстве.</p>
--	--	---

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 3 семестре (заочная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Информация и информационные технологии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение информационных технологий в проектной и управленческой деятельности. 2. Критерии выбора аппаратно-программных средств для инвестиционно-строительной деятельности. 3. Информационные проблемы организации проектирования и управления. 4. Глобальная, базовая и специальная информационные технологии, их сущность. 5. Понятия «информационно-вычислительная работа» и «информационно-вычислительная услуга». 6. Жизненный цикл информационных систем. Фазы, стадии, этапы, работы и процессы. 7. Основные компоненты систем поддержки принятия решений. 8. Этапы развития информационных технологий. 9. Классификация информационных технологий. 10. Информационные системы. Развитие информационных систем. Функциональные и обеспечивающие подсистемы 11. Электронная документация: определение и особенности. 12. Системы управления электронным документооборотом. 13. Виды систем электронного документооборота. 14. Проблемы организации электронного документооборота 15. Преимущества и недостатки хранения информации на машинных носителях. 16. Классификация каналов связи, режимов передачи информации. Коммутация каналов, сообщений, пакетов.
2	Технология проектирования строительных объектов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие «проектирования». 2. Выбор площадки строительства, основные критерии. 3. Стадии проектирования. 4. Разделы проектов и их содержание. 5. Своды правил по проектированию и строительству. СП. Основные положения. 6. Организация экспертизы проектов в России. 7. Система нормативных документов в строительстве.

		<p>8. Типовое проектирование. Особенности. Состав типового проекта.</p> <p>9. Единая система конструкторской документации (ЕСКД)</p> <p>10. Система проектной документации для строительства (СПДС).</p> <p>11. Предпроектные разработки. Проектные предложения.</p> <p>12. Задание на проектирование предприятия, здания или сооружения производственного назначения.</p> <p>13. Задание на проектирования здания или сооружения жилищно-гражданского назначения.</p> <p>14. Разработка обоснования инвестиций в строительство.</p> <p>15. Инвестиционный цикл в капитальном строительстве. Сравнение продолжительности инвестиционных циклов в России и других странах. Тенденции.</p> <p>16. Технико-экономическое обоснование – ТЭО. Назначение, основные разделы.</p> <p>17. Роль ТЭО в инвестиционном процессе</p> <p>18. Состав и содержание обоснований инвестиций в строительство.</p> <p>19. Работы, выполняемые на стадии предпроектных работ.</p> <p>20. Рабочий проект (проект) на строительство предприятий, зданий и сооружений. Назначение. Основные разделы.</p> <p>21. Структура сметной документации.</p> <p>22. Сметные нормы.</p> <p>23. Основные технико-экономические показатели проекта.</p> <p>24. Состав и содержание рабочего проекта на строительство объектов производственного назначения.</p>
3	Базовые модели, методы, алгоритмы и программы расчета строительных конструкций	<p>1. Формирование общей матрицы жесткости системы.</p> <p>2. Формирование грузового вектора.</p> <p>3. Определение усилий и перемещений в системе стержневых КЭ.</p> <p>4. Матрицы жесткости для пластинчатых и оболочечных КЭ.</p> <p>5. Понятие о высокоточных КЭ.</p> <p>6. Исходная информация и требования, предъявляемые к проектированию оснований сооружений.</p> <p>7. Выбор материалов для проектируемых конструкций</p> <p>8. Понятие «прочности конструкции»</p> <p>9. Предельный срок сохранения физических и качеств конструкции здания в процессе эксплуатации</p> <p>10. Наиболее распространенные методы проектирования</p> <p>11. Классификация промышленных зданий по различным признакам.</p> <p>12. Основные требования, предъявляемые к промышленным зданиям при их проектировании.</p>
4	Автоматизация архитектурно-строительного проектирования	<p>1. Системы автоматизированного проектирования.</p> <p>2. Что входит в состав программного обеспечения САПР?</p> <p>3. Назовите группу общих принципов автоматизации проектирования</p> <p>4. Что входит в схему процесса автоматизированного проектирования?</p> <p>5. Глобальная и локальные системы координат в SCAD.</p> <p>6. Состав библиотеки стержневых КЭ в SCAD.</p> <p>7. Состав библиотеки пластинчатых и оболочечных КЭ в SCAD.</p> <p>8. Связь типов КЭ с типами рассматриваемых систем.</p>

		<p>9. Возможности ПК SCAD в моделировании расчетных схем стандартных видов.</p> <p>10. Возможности ПК SCAD при геометрических преобразованиях расчетных схем.</p> <p>11. Особенности сборки схемы из нескольких схем в ПК SCAD.</p> <p>12. Дерево проекта в ПК SCAD. Управление расчетом.</p> <p>13. Графический анализ результатов расчета в ПК SCAD.</p> <p>14. Документирование исходных данных и результатов расчета в ПК SCAD.</p> <p>15. Усилия от фрагмента схемы. Презентационная графика.</p> <p>16. Возможности динамического расчета в ПК SCAD.</p> <p>17. Перечислить и дать краткую характеристику программным средствам, используемые для расчета и проектирования строительных конструкций</p>
5	Основы инвестиционной деятельности в строительстве	<p>1. Понятие и сущность инвестиций в строительном производстве</p> <p>2. Классификация видов инвестиций</p> <p>3. Участники инвестиционной деятельности. Классификация инвесторов</p> <p>4. Источники финансирования инвестиций, методы инвестирования</p> <p>5. Сущность, цели и задачи управления инвестициями</p> <p>6. Денежные потоки в инвестиционно-строительном процессе</p> <p>7. Понятие, сущность и стадии инвестиционного проекта в строительстве</p> <p>8. Этапы подготовки инвестиционной документации</p> <p>9. Методы и методические подходы к оценке эффективности инвестиционных проектов</p> <p>10. Простейшие методы оценки инвестиций</p> <p>11. Классификация рисков инвестиционных проектов</p> <p>12. Бизнес-план как форма представления инвестиционного проекта</p> <p>13. Структура и содержание основных разделов бизнес-плана</p>
6	Программное обеспечение инвестиционной деятельности в строительстве	<p>1. Сравнительный анализ различных вариантов проекта и определение экономической эффективности инноваций в программных пакетах для разработки бизнес-планов и оценки инвестиционных проектов.</p> <p>2. Описание налогового окружения за счет использования настройки расчета налогов в программных пакетах для разработки бизнес-планов и оценки инвестиционных проектов.</p> <p>3. Порядок создания инвестиционного проекта в программных пакетах для разработки бизнес-планов и оценки инвестиционных проектов.</p> <p>4. Структура инвестиционного проекта в программных пакетах для разработки бизнес-планов и оценки инвестиционных проектов.</p> <p>5. Использование инструментария электронных таблиц для создания инвестиционных проектов</p> <p>6. Использование баз и хранилищ данных для создания инвестиционных проектов</p> <p>7. Классификация программного обеспечения поддержки профессиональной деятельности.</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- домашнее задание №1;
- домашнее задание №2.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа

Тема: «Информационные технологии в инвестиционно-строительной деятельности»

Перечень типовых контрольных вопросов

1. В чем состоит разница понятий «информация» и «информационный ресурс», «данные» и «знание», «информационная инфраструктура предприятия»? Являются ли информационные технологии частью информационного ресурса?
2. Дать определение информационной системы, перечислить и пояснить ее состав.
3. Что такое жизненный цикл информационной системы? Назвать основные стадии жизненного цикла, цели и содержание документов, регламентирующих работы определенных стадий.
4. Привести примеры информационно-вычислительной работы и информационно-вычислительной услуги.
5. Что должна содержать компьютерная модель объекта строительства?
6. В чем состоит процесс управления объектом недвижимости?
7. Какие базовые принципы заложены в концепцию автоматизированной системы управления недвижимостью?
8. Дать понятие инвестиций и инвестиционной деятельности.
9. Рассказать об инвестиционном рынке и его инфраструктуре.
10. Перечислить современные формы регулирования инвестиционно-строительной деятельности.
11. Инвестиционный климат, факторы, определяющие инвестиционную привлекательность страны, региона.
12. Перечислить формы реальных инвестиций и их характеристики.
13. Назвать принципы и методы оценки эффективности реальных инвестиций.
14. Перечислить субъекты инвестиционного процесса.
15. Назвать основные направления и объекты инвестирования в строительстве.
16. Дать понятие инвестиционного риска.
17. Перечислить методы анализа и оценки рисков.
18. Назвать способы защиты от инвестиционных рисков.
19. Инвестиционный процесс: понятие, основные стадии, их характеристика.
20. Обоснование целесообразности инвестиций.
21. Сущность и значение бизнес-плана в организации инвестиционного процесса.
22. Перечислить способы реализации инвестиционных проектов.
23. В чем заключаются особенности управления инвестиционными проектами?
24. Назвать основные модули программных пакетов для разработки бизнес-планов.
25. Что понимают под общими издержками проекта в программных пакетах для разработки бизнес-планов и оценки инвестиционных проектов?
26. Что относится к внешнему окружению проекта в программных пакетах для разработки бизнес-планов и оценки инвестиционных проектов?
27. Перечислить основные инструменты результатов инвестиционного проекта в программных пакетах для разработки бизнес-планов и оценки инвестиционных проектов.
28. Рассказать о сетевых моделях в управлении проектами.

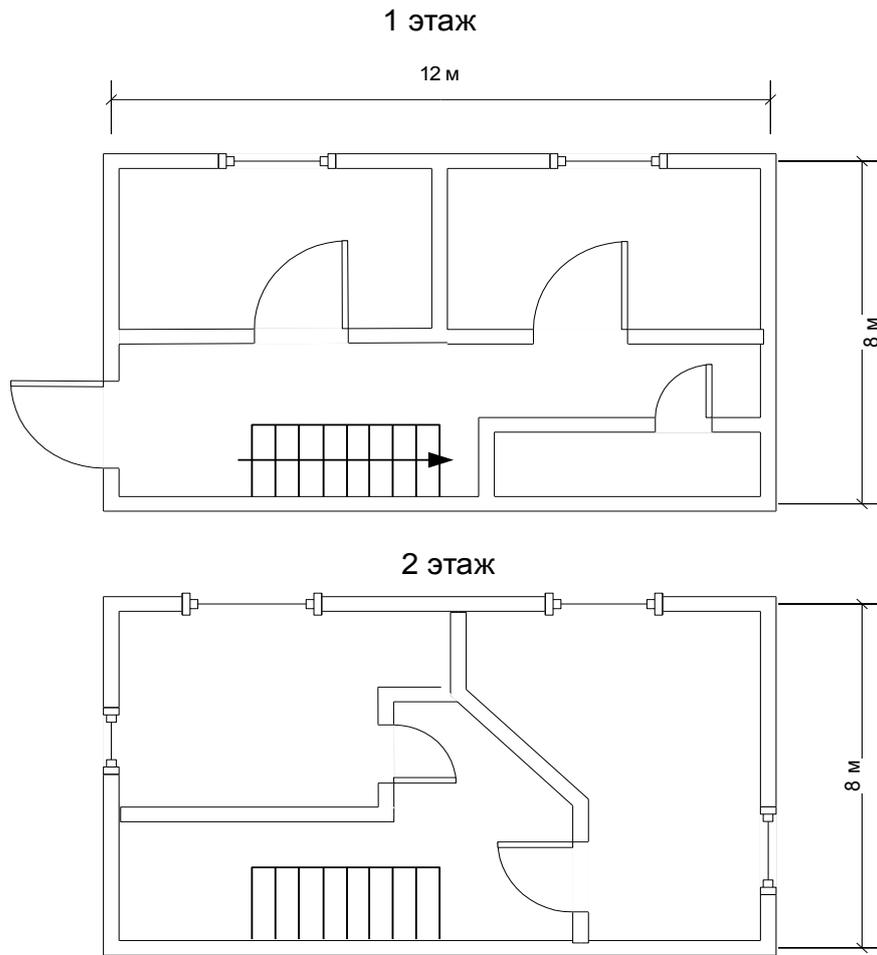
29. Назвать программные комплексы автоматизации разработки проектно-сметной документации.
30. Перечислить стандарты автоматизации управления проектами.
31. Перечислить основные функции проектного менеджмента и особенности их реализации.
32. Рассказать о назначении и структуре бизнес-плана.
33. Дать понятие «проектирование». Место проектирования в инвестиционном цикле капитального строительства.
34. Перечислить стадии проектирования, разделы проектов и их содержание.
35. Что содержит Единая система конструкторской документации (ЕСКД)?
36. Оформление проекта: чертежи, пояснительная записка, форматы, ГОСТы.
37. Что включает задание на проектирование здания или сооружения жилищно-гражданского назначения?
38. Рассказать о разработке обоснования инвестиций в строительство.
39. Инвестиционный цикл в капитальном строительстве. Сравнить продолжительности инвестиционных циклов в России и других странах. Тенденции.
40. Что такое технико-экономическое обоснование – ТЭО? Назвать назначение, основные разделы. Роль ТЭО в инвестиционном процессе.
41. Перечислить состав и содержание обоснований инвестиций в строительство.
42. Совмещение проектирования и строительства.
43. Что входит в состав рабочего проекта (проекта) на строительство объектов жилищно-гражданского назначения?
44. Структура сметной документации. Сметные нормы.
45. Управление проектом. Основные положения. Роль ГИПов и ГАПов в организации и выполнении проектов.
46. Основные технико-экономические показатели проекта.
47. Что входит в схему процесса автоматизированного проектирования?
48. Цель расчета по первой группе предельных состояний.
49. Что устанавливается при расчетах по предельным состояниям в качестве главного показателя материала?
50. В чем особенность программ проектирования и расчета конструкций?
51. Укажите программные средства, используемые для расчета и проектирования строительных конструкций.
52. Какая из программ позволяет наилучшим образом проектировать металлоконструкции?
53. Какой программный продукт понимаем под базовыми программными продуктами?
54. Что понимается под «прочностью конструкции»?
55. Что понимается под термином «автоматизированное проектирование»?
56. Что входит в типовую схему САПР?
57. Где используется метод конечных элементов?
58. Что входит в состав программного обеспечения САПР?
59. Назовите группу общих принципов автоматизации проектирования.

Домашнее задание № 1

Тема: «Создание 3d-модели (проекта) жилого здания»

Типовой вариант домашнего задания

Создать 3D-модель жилого двухэтажного здания. Конфигурация и размеры первого и второго этажей здания приведены ниже. Ширина внешних стен на обоих этажах – 60 см, внутренних – 45 см и 20 см. Форма и размеры окон, дверей, лестниц и других библиотечных элементов – любая. На этажах самостоятельно добавить предметы мебели (среди которых должны быть стол, стулья, кровать), а также элементы сантехнического оборудования и кухни (раковина, туалет, душ, газовая плита и т.д.).



Конфигурация и основные размеры крыши длиной 12.8 м представлены ниже. Размер оконного проема – любой.

На планах первого и второго этажей проставить основные размеры. С помощью 3D-сетки смоделировать поверхность земли.

Домашнее задание № 2

Тема: «Формирование инвестиционно-строительного проекта застройки территории»

Типовой вариант домашнего задания

Оценить привлекательность инвестиционного проекта реконструкции ресторана длительностью 3.5 года. В процессе реализации проекта будет построено новое трехэтажное здание общей площадью 1800 кв. м. с отапливаемой подземной автостоянкой на 90 машино-мест. На первом этаже будет находиться нежилая площадь под магазины и пункты бытового обслуживания (750 кв. м.), которую предполагается сдавать в аренду. 30 машино-мест предполагается реализовать по коммерческой цене.

В инвестиционном плане представлен план организации строительства в соответствии с предварительной сметой. План включает следующие этапы:

Подготовка рабочего проекта и приложений. Осуществляется проектной организацией, подготовившей предварительную смету. Этап длится 6 месяцев, включая утверждение проекта в архитектурно-планировочном управлении и получение всех других необходимых разрешений. Стоимость этапа – 450000\$.

Переговоры об аренде земли. Стоимость этапа – 27000\$, продолжительность – 2 мес.

Инженерное обеспечение в начале строительства. Длительность этапа 6 месяцев. Стоимость этапа – 36000\$.

Строительство дома. По зданию ресторана строительные работы разделены на основные этапы: изготовление фундамента;
возведение стен;

монтажные работы;
 прокладка коммуникаций;
 отделочные работы;
 монтаж оборудования.

Общая стоимость этапа – 850000\$, (затраты по подэтапам и длительность каждого подэтапа определить самостоятельно), общая продолжительность – 12 мес.

По подземной автостоянке предусмотрены следующие строительные работы:
 земляные работы (рытье котлована);
 возведение подземного каркаса;
 монтажные работы;
 прокладка коммуникаций;
 отделочные работы.

Общая стоимость этапа – 480000\$, (затраты по подэтапам и длительность каждого подэтапа определить самостоятельно), общая продолжительность – 9 мес.

Благоустройство территории. Этап длительностью 60 дней. Включает озеленение территории и асфальтирование. Стоимость этапа – 42000\$.

Получение дохода в проекте предусматривается за счет следующих источников:

1. Сдача в аренду площадей под магазины и бытовое обслуживание - 750 кв.м
2. Продажа мест на охраняемой подземной автостоянке – 30 машино-мест.
3. Организация дневного питания – 1200 чел./сут.
4. Организация вечернего обслуживания – 400 чел./сут.
5. Продажа полуфабрикатов – 1000 комплектов в сутки

В качестве продуктов в модели введены следующие позиции:

1. Здание ресторана - сдача в аренду площадей под магазины и бытовое обслуживание
2. Продажа мест на охраняемой подземной автостоянке
3. Дневное питание
4. Вечернее обслуживание
5. Продажа полуфабрикатов

Размер арендных платежей и стоимость 1 маш./места определить самостоятельно.

Предусмотреть сезонные колебания процесса ценообразования (зимние месяцы и март – повышение цены на 19-21%).

Средняя цена одного дневного посещения – 500 руб.,
 вечернего обслуживания – 3500 руб.,
 одного комплекта полуфабриката – 400 руб.

При этом прямые издержки составят – 220 руб., 1890 руб. и 167 руб. соответственно, а постоянные издержки - 620 000 руб. в год.

Структура «Общих издержек» периода строительства: связь, подготовка персонала, транспортное обслуживание, охрана территории, затраты на рекламу и представительские расходы. Размер и сроки определить самостоятельно.

«План персонала» включает: администрацию, рабочие, обслуживающий персонал, агенты по поиску клиентов, повара, официанты. Затраты по каждой категории ввести самостоятельно.

Недостающие для осуществления проекта средства планируется получить в виде кредитов. Достигнута договоренность с банком о предоставлении кредита, учитываемого в долларах США по ставке 14 % годовых. Объем кредита – 3000000 \$.

Прогноз инфляции и соотношение курсов валют, а также наименование, размер и периодичность выплаты налогов задать самостоятельно.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 1 семестре для очной формы обучения, в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 3 семестре для заочной формы обучения.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний

	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы
--	--	---	--	---

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1. В.04	Информационные технологии в инвестиционно-строительной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Информационные системы и технологии в строительстве [Текст] : учебное пособие для подготовки бакалавров и магистров по направлению 270800 "Строительство" / [А. А. Волков и [др.] ; под ред.: А. А. Волкова, С. Н. Петровой ; Московский государственный строительный университет. - Москва : МГСУ, 2015. - 417 с.	30
2	Талапов, В. В. Технология BIM: суть и особенности внедрения информационного моделирования зданий [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 270800 "Строительство" / В. В. Талапов. - Москва : ДМК Пресс, 2015. - 409 с.	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Головицына М.В. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс]/ Головицына М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 589 с.	http://www.iprbookshop.ru/52152.html .— ЭБС «IPRbooks»
2	Бирюков, А. Н. Процессы управления информационными технологиями [Электронный ресурс] / А. Н. Бирюков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 263 с. — 2227-8397.	http://www.iprbookshop.ru/52165.html

3	Информационные системы и технологии в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Волков, С. Н. Петрова, А. В. Гинзбург [и др.] ; под ред. А. А. Волков, С. Н. Петрова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 424 с. — 978-5-7264-1032-6.	http://www.iprbookshop.ru/40193.html
---	---	---

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1448

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1. В.04	Информационные технологии в инвестиционно-строительной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1. В.04	Информационные технологии в инвестиционно-строительной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>(НИУ-11) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Контроль технического состояния объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2020

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
зав. кафедрой	д.э.н., профессор	Грабовый П.Г.
доцент	к.э.н., доцент	Беляков С.И.
доцент	к.т.н.	Акрестиний В.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Организация строительства и управление недвижимостью»

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 1 от «25» августа 2020 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Контроль технического состояния объектов недвижимости» является формирование компетенций обучающегося в сфере исследования и контроля технического состояния объектов строительства, зданий и сооружений.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура).

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Инвестиционно-строительный инжиниринг». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-1. Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ПК-1.3 - Составление плана проведения предпроектных работ
	ПК- 1.15 - Оценка потребности в проведении инженерно-геодезических изысканий
ПКО-3. Способность осуществлять мероприятия по контролю и надзору при реализации инвестиционно-строительной деятельности	ПК-3.1 - Составление плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства
	ПК - 3.2 - Проверка комплектности документов в проекте в проекте производства работ при выполнении строительного контроля
	ПК-3.3 - Визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения
	ПК-3.4 - Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства
	ПК-3.5 - Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства
	ПК-3.6 - Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий
	ПК-3.7 - Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ
	ПК-3.8 - Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами
	ПК-3.10 - Составление отчётной документации по результатам проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации
	ПКО-4. Способность контролировать исполнение мероприятий по обеспечению безопасности объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительных проектов
ПК 4.2 - Составление программы, плана проведения мониторинга технического состояния объектов	

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	недвижимости
	ПК 4.3 - Контроль разработки проектных решений по обеспечению безопасности объектов недвижимости
	ПК 4.4 - Контроль натуральных наблюдений за техническим состоянием объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительного проекта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.3 - Составление плана проведения предпроектных работ	Знает состав исходных данных и содержание процедур технического обследования объектов недвижимости в рамках предпроектной проработки реконструкции и капитального ремонта Имеет навыки (начального уровня) формирования исходных данных и планирования процедур технического обследования объектов недвижимости в рамках предпроектной проработки реконструкции и капитального ремонта
ПК- 1.15 - Оценка потребности в проведении инженерно-геодезических изысканий	Знает состав и правила поведения инженерно-геодезических изысканий территорий существующей застройки Имеет навыки (начального уровня) выявления факторов, обуславливающих необходимость проведения инженерно-геодезических изысканий при проведении оценки технического состояния объектов недвижимости
ПК 3.1 - Составление плана работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства	Знает состав мероприятий контроля технического состояния объектов строительства в рамках производственных процессов Имеет навыки (начального уровня) составления плана мероприятий контроля технического состояния объектов строительства в рамках производственных процессов
ПК 3.2 - Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Знает состав комплекта документов проекта производства работ Имеет навыки (начального уровня) проверки комплектности документов, составляемых на этапе проведения строительного контроля
ПК 3.3 - Визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения	Знает методы и процедуры проведения визуального контроля состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ Имеет навыки (начального уровня) проведения визуального контроля состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ
ПК 3.4 - Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	Знает методы и процедуры оценки состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства Имеет навыки (начального уровня) проведения оценки состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства
ПК 3.5 - Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на	Знает состав и содержание процедур документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
объекте капитального строительства	Имеет навыки (начального уровня) документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства
ПК 3.6 - Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Знает методы и процедуры оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий Имеет навыки (начального уровня) проведения оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий
ПК 3.7 - Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	Знает процедуры подготовки и внесения корректировок проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ Имеет навыки (начального уровня) подготовки корректировок проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ
ПК 3.8 - Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами	Знает ключевые нормативные документы, регламентирующие процедуры контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости Знает основные подходы к выбору методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами Имеет навыки (начального уровня) выбора методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами
ПК 3.10 - Составление отчетной документации по результатам проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации	Знает состав и содержание отчетной документации по результатам процедур технического обследования и оценки состояния объектов недвижимости на этапе эксплуатации Имеет навыки (основного уровня) составления отчетной документации по результатам процедур технического обследования и оценки состояния объектов недвижимости на этапе эксплуатации
ПК 4.1 - Выбор и анализ нормативных документов, мероприятий по обеспечению безопасности объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает ключевые нормативные документы, регламентирующие процедуры обеспечения и контроля безопасности объектов капитального строительства Имеет навыки (начального уровня) выбора и анализа нормативных документов, мероприятий по обеспечению безопасности на объектах капитального строительства
ПК 4.2 - Составление программы, плана проведения мониторинга технического состояния объектов недвижимости	Знает состав и содержание процедур составления программы, плана проведения мониторинга технического состояния объектов недвижимости на этапе эксплуатации Имеет навыки (начального уровня) составления программы, плана проведения мониторинга технического состояния объектов недвижимости на этапе эксплуатации
ПК 4.3 - Контроль разработки проектных решений по обеспечению безопасности объектов недвижимости	Знает процедуры контроля разработки проектных решений по обеспечению безопасности объектов недвижимости Имеет навыки (начального уровня) выбора и планирования мероприятий контроля разработки проектных решений по обеспечению безопасности объектов недвижимости

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК 4.4 - Контроль натуральных наблюдений за техническим состоянием объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает процедуры контроля натуральных наблюдений за техническим состоянием объектов недвижимости Имеет навыки (начального уровня) выбора и планирования мероприятий контроля натуральных наблюдений за техническим состоянием объектов недвижимости

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная (3 семестр).

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Контроль технического состояния объектов строительства	3	6		6					Защита отчета по лабораторным работам, контрольная работа по р. 1-2
2	Контроль технического состояния при эксплуатации объектов недвижимости	3	10	16	10		16	89	27	
	Итого:	3	16	16	16		16	89	27	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовая работа

Форма обучения – заочная (3 семестр).

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	Коп	КРП	СР		К
1	Контроль технического состояния объектов строительства	3	1		1					<i>Защита отчета по лабораторным работам, контрольная работа по р. 1-2</i>
2	Контроль технического состояния при эксплуатации объектов недвижимости	3	1	2	1		2	164	8	
	Итого:	3	2	2	2		2	164	8	<i>Дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовая работа</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы по разделам 1-2 дисциплины;
- В рамках лабораторных работ предусмотрена защита отчёта по лабораторным работам;

4.1 Лекции

Форма обучения – очная (3 семестр).

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Контроль технического состояния объектов строительства	Основные термины и понятия (в их взаимосвязи и взаимообусловленности), используемые при подготовке и проведении инструментальных исследований строительных объектов: признак, свойство, дефект, повреждение, обследование, инструмент, оборудование, оценка технического состояния объекта, критерии оценки технического состояния объекта, категории технического состояния объекта, нормативный уровень технического состояния объекта, исправное состояние, работоспособное состояние, ограниченно работоспособное состояние, недопустимое и аварийное состояние объекта, степень повреждения, несущие и ограждающие конструкции, эксплуатационные показания здания, восстановление и усиление конструкции, здания, сооружения. Состав и содержание процедур строительного контроля. Законодательство и нормативно-техническая документация в области, регламентирующей инструментальные исследования объектов строительства. СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 «Технические требования к производству работ, правила и методы контроля». Перечень документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля. Современные методы инструментальных исследований объектов строительства. Оформление документов, в которых

		отражаются ход и результаты инструментальных исследований объектов строительства.
2	Контроль технического состояния при эксплуатации объектов недвижимости	<p>Требования, предъявляемые к инструментальным методам: законность, научность, точность, надежность, эффективность и безопасность. Требования к организациям и сведущим лицам, осуществляющим инструментальные методы исследования. Ситуации, разрешение которых требуют проведение инструментальных исследований строительных объектов. Элементы зданий, строений, сооружений, подлежащие инструментальному исследованию. Особенности проведения инструментальных исследований при аварийном состоянии строительного объекта, а также при расположении зданий, строений и сооружений в сейсмически опасных регионах. Инструментальные и органолептические методы исследования. Разрушающие и неразрушающие методы исследования строительных объектов. Природа явлений и закономерностей, положенных в основу разработки данных методов. Механические неразрушающие методы. Акустические и электрофизические методы. Неразрушающее исследование с помощью ионизирующего излучения. Радиоволновой метод исследования (СВЧ). Тепловые методы, тепловизоры. Голографические методы. Метод акустической эмиссии (АЭ). Метод компьютерной томографии. Методы графического моделирования. Преимущества и недостатки конкретных методов исследования, перспектива их совершенствования. Комплексное применение различных методов, базирующихся на различных физических принципах, взаимно дополняющих друг друга. Фотосъемка как форма фиксации признаков состояния исследуемых конструкций строительных объектов. Виды фотосъемки: ориентирующая, обзорная, узловая, детальная. Микрофотосъемка. Требования, предъявляемые к различным видам технической фотосъемки. Подготовка к проведению обследования, предварительная (визуальное обследование), детальное (инструментальное) обследование. Состав работ и последовательность действий по обследованию на каждом его этапе. Объемы инструментального исследования: сплошное и выборочное. Обмерные работы. Определение характеристик металлических, каменных, деревянных, бетонных и железобетонных конструкций инструментальными методами. Определение характеристик грунтов оснований и фундаментов инструментальными методами. Определение теплотехнических характеристик ограждающих конструкций инструментальными методами. Определение воздухопроницаемости ограждающих конструкций и проемов. Проведение радиационных и химических инструментальных исследований воздушного пространства помещений зданий, строений и сооружений. Определение источника вредных и опасных факторов воздействия на жизнь и здоровье людей и окружающую среду. Методы, средства и приемы систематизации и последующей обработки данных, полученных в ходе проведения инструментальных исследований строительных объектов. Порядок изложения хода и результатов исследования, определенный целями и задачами исследования. Виды документов, в которых отражаются ход и результаты проведенных исследований. Требования, предъявляемые к этим документам законом, законодательными актами,</p>

		регламентирующими документами. Общие положения техники безопасности проведения инструментальных исследований строительных объектов. Мероприятия, подлежащие проведению перед началом инструментальных исследований. Правила безопасности при проведении инструментальных исследований строительных объектов. Индивидуальные и коллективные средства безопасности, подлежащие использованию при проведении инструментальных исследований строительных объектов.
--	--	--

Форма обучения – заочная (3 семестр).

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Контроль технического состояния объектов строительства	Основные термины и понятия (в их взаимосвязи и взаимообусловленности), используемые при подготовке и проведении инструментальных исследований строительных объектов: признак, свойство, дефект, повреждение, обследование, инструмент, оборудование, оценка технического состояния объекта, критерии оценки технического состояния объекта, категории технического состояния объекта, нормативный уровень технического состояния объекта, исправное состояние, работоспособное состояние, ограниченно работоспособное состояние, недопустимое и аварийное состояние объекта.
2	Контроль технического состояния при эксплуатации объектов недвижимости	Требования, предъявляемые к инструментальным методам: законность, научность, точность, надежность, эффективность и безопасность. Требования к организациям и сведущим лицам, осуществляющим инструментальные методы исследования. Ситуации, разрешение которых требует проведение инструментальных исследований строительных объектов. Элементы зданий, строений, сооружений, подлежащие инструментальному исследованию. Особенности проведения инструментальных исследований при аварийном состоянии строительного объекта, а также при расположении зданий, строений и сооружений в сейсмически опасных регионах. Инструментальные и органолептические методы исследования. Разрушающие и неразрушающие методы исследования строительных объектов. Природа явлений и закономерностей, положенных в основу разработки данных методов. Подготовка к проведению обследования, предварительная (визуальное обследование), детальное (инструментальное) обследование. Состав работ и последовательность действий по обследованию на каждом его этапе. Объемы инструментального исследования: сплошное и выборочное.

4.2 Лабораторные работы

Форма обучения – очная (3 семестр).

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1	Контроль технического состояния объектов строительства	-
2	Контроль технического состояния при эксплуатации объектов недвижимости	Основные принципы проведения обмерных работ. Определение геометрических характеристик конструкций с применением дистанционных методов Механические неразрушающие методы контроля свойств

		материалов строительных конструкций. Изучение механического неразрушающего метода оценки прочности бетона.
		Акустические методы неразрушающего контроля. Изучение методик проведения обследований с помощью акустических методов
		Ультразвуковая дефектоскопия и толщинометрия строительных конструкций неразрушающим методом при эксплуатации объектов недвижимости. Определение наличия дефектов и неоднородностей в бетонных и железобетонных конструкциях. Изучение методики проведения ультразвуковых испытаний и ознакомление с применяемой аппаратурой. Поиск дефектов в конструкциях.
		Магнитные методы неразрушающего контроля. Изучение методики контроля толщины защитного слоя бетона, контроля расположения стержневой арматуры в железобетонных конструкциях. Определение параметров армирования магнитным методом
		Оценка параметров микроклимата и уровня освещенности помещений. Исследование параметров влажности и внутренней структуры материалов строительных конструкций.

Форма обучения – заочная (3 семестр).

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1	Контроль технического состояния объектов строительства	-
2	Контроль технического состояния при эксплуатации объектов недвижимости	Знакомство с лабораторным оборудованием, целями и задачами, методикой выполнения лабораторных работ. Описание выполняемых лабораторных работ

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная (3 семестр).

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема и содержание занятия
1	Контроль технического состояния объектов строительства	Проверка знаний законодательства и нормативно-технической документации в области, регламентирующей инструментальные исследований объектов строительства. Составление необходимого перечня документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля. СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 «Технические требования к производству работ, правила и методы контроля». Моделирование ситуаций, разрешение которых требует использования современных методов инструментальных исследований объектов строительства. Самостоятельное оформление документов, в которых отражаются ход и результаты инструментальных исследований объектов строительства
2	Контроль технического состояния при эксплуатации объектов недвижимости	Формирование инструментальных методов обследования в зависимости от цели обследования эксплуатируемого объекта. Порядок проведения оценки технического состояния эксплуатируемого объекта визуальным методом: характеристика конструктивных элементов и их технического

		состояния, фотофиксация, составление дефектной ведомости. Расчет физического износа конструктивных элементов и инженерного оборудования эксплуатируемого объекта различными методами, их сравнительный анализ. Оформление заключения о техническом состоянии эксплуатируемого объекта и краткие рекомендации о возможности дальнейшей эксплуатации. Перечень необходимых мероприятий по ремонту. Составление плана управления техническим состоянием объекта недвижимости на период его эксплуатации прогнозно-расчетным методом.
--	--	---

Форма обучения – заочная (3 семестр).

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема и содержание занятия
1	Контроль технического состояния объектов строительства	Примеры решения заданий контрольной работы по темам: - Моделирование ситуаций, разрешение которых требует использования современных методов инструментальных исследований объектов строительства; - Правила составления дефектной ведомости; - Расчет физического износа конструктивных элементов и инженерного оборудования эксплуатируемого объекта различными методами, их сравнительный анализ.
2	Контроль технического состояния при эксплуатации объектов недвижимости	

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная (3 семестр).

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Контроль технического состояния объектов строительства	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Контроль технического состояния при эксплуатации объектов недвижимости	

Форма обучения – заочная (3 семестр).

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Контроль технического состояния объектов строительства	<p>Степень повреждения, несущие и ограждающие конструкции, эксплуатационные показания здания, восстановление и усиление конструкции, здания, сооружения. Состав и содержание процедур строительного контроля. Законодательство и нормативно-техническая документация в области, регламентирующей инструментальные исследований объектов строительства. СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 «Технические требования к производству работ, правила и методы контроля». Перечень документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля. Современные методы инструментальных исследований объектов строительства. Оформление документов, в которых отражаются ход и результаты инструментальных исследований объектов строительства. Проверка знаний законодательства и нормативно-технической документации в области, регламентирующей инструментальные исследований объектов строительства. Составление необходимого перечня документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля.</p>
2	Контроль технического состояния при эксплуатации объектов недвижимости	<p>Механические неразрушающие методы. Акустические и электрофизические методы. Неразрушающее исследование с помощью ионизирующего излучения. Радиоволновой метод исследования (СВЧ). Тепловые методы, тепловизоры. Голографические методы. Метод акустической эмиссии (АЭ). Метод компьютерной томографии. Методы графического моделирования. Преимущества и недостатки конкретных методов исследования, перспектива их совершенствования. Комплексное применение различных методов, базирующихся на различных физических принципах, взаимно дополняющих друг друга. Фотосъемка как форма фиксации признаков состояния исследуемых конструкций строительных объектов. Виды фотосъемки: ориентирующая, обзорная, узловая, детальная. Микрофотосъемка. Требования, предъявляемые к различным видам технической фотосъемки. Обмерные работы. Определение характеристик металлических, каменных, деревянных, бетонных и железобетонных конструкций инструментальными методами. Определение характеристик грунтов оснований и фундаментов инструментальными методами. Определение теплотехнических характеристик ограждающих конструкций инструментальными методами. Определение воздухопроницаемости ограждающих конструкций и проемов. Проведение радиационных и химических инструментальных исследований воздушного пространства помещений зданий, строений и сооружений. Определение источника вредных и опасных факторов воздействия на жизнь и здоровье людей и окружающую среду. Методы, средства и приемы систематизации и</p>

	<p>последующей обработки данных, полученных в ходе проведения инструментальных исследований строительных объектов. Порядок изложения хода и результатов исследования, определенный целями и задачами исследования. Виды документов, в которых отражаются ход и результаты проведенных исследований. Требования, предъявляемые к этим документам законом, законодательными актами, регламентирующими документами. Общие положения техники безопасности проведения инструментальных исследований строительных объектов. Мероприятия, подлежащие проведению перед началом инструментальных исследований. Правила безопасности при проведении инструментальных исследований строительных объектов. Индивидуальные и коллективные средства безопасности, подлежащие использованию при проведении инструментальных исследований строительных объектов.</p> <p>Оформление заключения о техническом состоянии эксплуатируемого объекта и краткие рекомендации о возможности дальнейшей эксплуатации.</p> <p>Перечень необходимых мероприятий по ремонту. Составление плана управления техническим состоянием объекта недвижимости на период его эксплуатации прогнозно-расчетным методом. Формирование инструментальных методов обследования в зависимости от цели обследования эксплуатируемого объекта.</p> <p>Порядок проведения оценки технического состояния эксплуатируемого объекта визуальным методом: характеристика конструктивных элементов и их технического состояния, фотофиксация, составление дефектной ведомости.</p> <p>Оформление заключения о техническом состоянии эксплуатируемого объекта и краткие рекомендации о возможности дальнейшей эксплуатации.</p> <p>Перечень необходимых мероприятий по ремонту. Составление плана управления техническим состоянием объекта недвижимости на период его эксплуатации прогнозно-расчетным методом.</p>
--	---

4.1 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (дифференцированному зачету (зачету с оценкой), к защите курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.05	Контроль технического состояния объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает состав исходных данных и содержание процедур технического обследования объектов недвижимости в рамках предпроектной проработки реконструкции и капитального ремонта Имеет навыки (начального уровня) формирование исходных данных и планирования процедур технического обследования объектов недвижимости в рамках предпроектной проработки реконструкции и капитального ремонта	2	Курсовая работа, дифференцированный зачет
Знает состав и правила поведения инженерно-геодезических изысканий территорий существующей застройки Имеет навыки (начального уровня) выявления факторов, обуславливающих необходимость проведения инженерно-геодезических изысканий при	2	Курсовая работа, дифференцированный зачет

проведении оценки технического состояния объектов недвижимости		
Знает состав мероприятий контроля технического состояния объектов строительства в рамках производственных процессов Имеет навыки (начального уровня) составления плана мероприятий контроля технического состояния объектов строительства в рамках производственных процессов	1,2	Курсовая работа, дифференцированный зачет, защита отчета по лабораторной работе
Знает состав комплекта документов проекта производства работ Имеет навыки (начального уровня) проверки комплектности документов, составляемых на этапе проведения строительного контроля	1	Контрольная работа, курсовая работа, дифференцированный зачет
Знает методы и процедуры проведения визуального контроля состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ Имеет навыки (начального уровня) проведения визуального контроля состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ	1,2	Курсовая работа, дифференцированный зачет, защита отчета по лабораторной работе
Знает методы и процедуры оценки состава и объема выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства Имеет навыки (начального уровня) проведения оценки состава и объема выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	1	Курсовая работа, дифференцированный зачет
Знает состав и содержание процедур документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства Имеет навыки (начального уровня) документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	1	Контрольная работа, курсовая работа, дифференцированный зачет
Знает методы и процедуры оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий Имеет навыки (начального уровня) проведения оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	1	Курсовая работа, дифференцированный зачет
Знает процедуры подготовки и внесения корректировок проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ Имеет навыки (начального уровня) подготовки корректировок проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	1	Контрольная работа, курсовая работа, дифференцированный зачет
Знает ключевые нормативные документы, регламентирующие процедуры контроля безопасной	2	Курсовая работа, дифференцированный

<p>эксплуатации объектов недвижимости</p> <p>Знает основные подходы к выбору методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами</p>		зачет
<p>Знает состав и содержание отчетной документации по результатам процедур технического обследования и оценки состояния объектов недвижимости на этапе эксплуатации</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составления отчетной документации по результатам процедур технического обследования и оценки состояния объектов недвижимости на этапе эксплуатации</p>	2	Контрольная работа, курсовая работа, дифференцированный зачет, защита отчета по лабораторной работе
<p>Знает ключевые нормативные документы, регламентирующие процедуры обеспечения и контроля безопасности объектов капитального строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора и анализа нормативных документов, мероприятий по обеспечению безопасности на объектах капитального строительства</p>	2	Курсовая работа, дифференцированный зачет
<p>Знает состав и содержание процедур составления программы, плана проведения мониторинга технического состояния объектов недвижимости на этапе эксплуатации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления программы, плана проведения мониторинга технического состояния объектов недвижимости на этапе эксплуатации</p>	2	Курсовая работа, дифференцированный зачет, защита отчета по лабораторной работе
<p>Знает процедуры контроля разработки проектных решений по обеспечению безопасности объектов недвижимости</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора и планирования мероприятий контроля разработки проектных решений по обеспечению безопасности объектов недвижимости</p>	2	Курсовая работа, дифференцированный зачет
<p>Знает процедуры контроля натуральных наблюдений за техническим состоянием объектов недвижимости</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора и планирования мероприятий контроля натуральных наблюдений за техническим состоянием объектов недвижимости</p>	2	Курсовая работа, дифференцированный зачет, защита отчета по лабораторной работе

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)/защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 3 семестре для очной и заочной форм обучения.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в 3 семестре (очная и заочная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Контроль технического состояния объектов строительства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Правила проведения работ по контролю производственных процессов и их результатов на объекте капитального строительства 2. Состав документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля 3. Порядок проведения визуального контроля состояния объектов строительства, технический осмотр результатов проведения строительно-монтажных работ 4. Виды документации по освидетельствованию результатов проведения строительно-монтажных работ 5. Как проводится оценка соответствия результатов выполненных строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и их корректировка 6. Нормативные требования к строительным конструкциям, зданиям и сооружениям. Понятия надежности и долговечности конструкций. 7. Основные требования к эксплуатационным качествам строительных конструкций (по обеспечению несущей способности и пригодности к нормальной эксплуатации). 8. Обмерные работы. Суть методов, приборы для проведения обмерных работ (измерение линейных геометрических параметров). 9. Способы исследования строительных конструкций зданий и сооружений.

		<p>10. Основные задачи и методы проведения натуральных испытаний зданий и сооружений.</p> <p>11. Разрушающие и неразрушающие методы испытаний строительных конструкций. Области применения, основные преимущества и недостатки.</p> <p>12. Дефектоскопия строительных конструкций зданий и сооружений.</p> <p>13. Оценка качества и состояния строительных материалов и соединений. Отбор образцов для лабораторных испытаний.</p> <p>14. Основные причины деформаций и повреждений зданий и сооружений. Характер развития трещин в конструкциях.</p>
2	<p>Контроль технического состояния при эксплуатации объектов недвижимости</p>	<p>15. Способы определения физического износа конструкций, зданий и сооружений.</p> <p>16. График изменения физического износа конструкций с различными сроками эксплуатации.</p> <p>17. Принципиальные отличия в категориях состояния зданий по внешним признакам и по результатам предварительного обследования.</p> <p>18. Принципиальные отличия в техническом обследовании жилых зданий при проектировании пристройки и надстройки.</p> <p>19. Предварительное обследование зданий. Содержание и состав документов, предоставляемых Заказчиком на проведение обследования зданий и сооружений. Содержание технического задания на обследование здания.</p> <p>20. Исследование воздушной среды помещений. Приборы для определения параметров микроклимата помещений.</p> <p>21. Основные этапы при проведении визуального обследования зданий.</p> <p>22. Основные этапы при проведении детального обследования зданий.</p> <p>23. Классификация методов инструментального обследования.</p> <p>24. Основные этапы по техническому обследованию зданий с целью их реконструкции.</p> <p>25. Техническое обследование зданий, расположенных в непосредственной близости от нового строительства.</p> <p>26. Классификация трещин, основные причины возникновения.</p> <p>27. Способы обнаружения и устранения трещин строительных конструкций.</p> <p>28. Основные методы и приборы для наблюдения за трещинами. Способы обнаружения трещин, определения ширины раскрытия и глубины проникновения.</p> <p>29. Способы усиления и заделки трещин в конструкциях.</p>

		<p>30. Метод проникающих сред. Суть метода, область применения.</p> <p>31. Разрушающие методы, используемые для оценки состояния эксплуатируемых конструкций зданий.</p> <p>32. Техническое заключение по результатам обследования. Состав, содержание.</p> <p>33. Механические неразрушающие методы определения прочности материала деревянных конструкций.</p> <p>34. Механические неразрушающие методы определения прочности материала железобетонных и каменных конструкций.</p> <p>35. Механические неразрушающие методы определения прочности материала металлических конструкций.</p> <p>36. Определение прочности бетона методами местных разрушений (отрыва со скалыванием, скалыванием ребра конструкции, методом отрыва).</p> <p>37. Наиболее характерные дефекты железобетонных и каменных конструкций, причины возникновения, способы обнаружения и устранения.</p> <p>38. Наиболее характерные дефекты деревянных конструкций, причины возникновения, способы обнаружения и устранения.</p> <p>39. Наиболее характерные дефекты металлических конструкций, причины возникновения, способы обнаружения и устранения.</p> <p>40. Акустические (ультразвуковые) методы. Импульсные звуковые методы. Суть методов, принципы создания и приема колебаний.</p> <p>41. Схемы прозвучивания акустическим методом испытаний (теневого, эхо-метод, метод сквозного прозвучивания и продольного профилирования).</p> <p>42. Магнитные и электромагнитные методы. Дефектоскопия конструкций магнитопорошковым и магнитографическим методом.</p> <p>43. Магнитные и электромагнитные методы. Дефектоскопия конструкций феррозондовым, индукционным методом и методом магнитной анизотропии.</p> <p>44. Электрические методы испытаний строительных конструкций (электростатический, термоэлектрический, электроиндуктивный).</p> <p>45. Методы, основанные на использовании ионизирующего излучения. Виды излучений, суть методов, какие приборы получили наибольшее применение в практике строительства.</p> <p>46. Методы дефектоскопии ионизирующим излучением (радиографический, ксерорадиографический, радиоскопический, радиометрический).</p> <p>47. Методы обследования, состав и объем работ по обследованию оснований и фундаментов зданий и</p>
--	--	---

		<p>сооружений.</p> <p>48. Последовательность обследования строительных конструкций. Методы обследования, состав и объем работ по обследованию наружных и внутренних конструкций зданий и сооружений.</p> <p>49. Современные приборы, используемые для определения прочностных характеристик при обследовании металлических конструкций. Суть методов, на чем основаны.</p> <p>50. Современные приборы, используемые для определения прочностных характеристик при обследовании ж/б и каменных конструкций. Суть методов, на чем основаны.</p> <p>51. Современные приборы, используемые для определения прочностных характеристик при обследовании деревянных конструкций. Суть методов, на чем основаны.</p> <p>52. Определение прочности бетона методом упругого отскока.</p> <p>53. Определение прочности бетона методом пластических деформаций.</p> <p>54. Методы определения неравномерных осадок фундаментов. Крен здания и методы его определения.</p> <p>55. Современные приборы для определения теплопроводности и теплозащитных свойств конструкций.</p> <p>56. Современные приборы для определения прогибов строительных конструкций зданий и сооружений.</p>
--	--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовой работы:

Определение физического износа и плана управления техническим состоянием объекта недвижимости (по вариантам).

Состав типового задания на выполнение курсовой работы:

Состав курсовой работы посвящен обследованию зданий и сооружений отдельных конструкций. Выполняется по вариантам. Оформляется в виде отчета по итогам технической экспертизы:

- техническое задание и программа обследования (по заданию);
- исходные данные для выполнения курсовой работы (вариант, адрес, функциональное назначение и год постройки объекта);
- краткая характеристика здания (технический паспорт), которая включает в себя описание следующих параметров объекта недвижимости: функциональное назначение, год постройки, этажность, наличие подземных/цокольных этажей, схему пятна застройки, конструктивные решения, отделочные решения;
- отчет об оценке технического состояния основных конструктивных элементов объекта недвижимости на этапе эксплуатации: дефектная ведомость с обязательной фотофиксацией выявленных нарушений, определение физического износа здания на стадии эксплуатации, описание причин возникновения и рекомендуемых мероприятий по устранению износа в табличной форме, план управления техническим состоянием здания;

- анализ результатов и заключение о техническом состоянии задания и его отдельных конструкций по результатам обследования.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

1. Методы инструментальных исследований строительных объектов.
2. Роль и значение инструментальных методов исследования при обследовании строительных объектов.
3. Разрушающие и неразрушающие методы исследования строительных конструкций.
4. Инструментальные и органолептические методы исследования зданий, строений и сооружений.
5. Фотосъемка как форма фиксации признаков состояния исследуемых конструкций строительных объектов.
6. Методы расчета физического износа конструктивных элементов и здания в целом.
7. Характерные дефекты различных типов конструктивных элементов.
8. Порядок составления дефектной ведомости по результатам фотофиксации выявленных дефектов.
9. Порядок определения группы капитальности зданий и сооружений.
10. Порядок обнаружения наличия и мест расположения характерных дефектов строительных конструкций по материалам фотофиксации.
11. Расчет остаточного срока службы объекта недвижимости.
12. Сменяемые и несменяемые конструктивные элементы здания, их признаки и порядок проведения ремонтных мероприятий.
13. Взаимосвязь между дефектами и повреждениями конструкций и элементов зданий и вызвавшими их причинами.
14. Методы устранения физического износа зданий и сооружений.
15. Методы устранения воздействия негативных факторов различной природы, обуславливающих возникновение физического износа зданий и сооружений.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- защита отчёта по ЛР.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема контрольной работы: определение физического износа и плана управления техническим состоянием объекта недвижимости (по вариантам).

Перечень типовых контрольных заданий для проведения контрольной работы.

Задание 1.

Требуется определить физический износ трехслойных панельных стен толщиной 40 см с утеплителем из цементного фибролита в доме со сроком эксплуатации 60 лет. По результатам обследования: 60% панелей имеет износ 35% и 40% имеет износ 20%.

Задание 2.

Требуется определить физический износ каменных столбчатых фундаментов, при обследовании которых обнаружены трещины и сколы на 50% площади конструкции.

Задание 3.

Определить физический износ ленточных каменных фундаментов, если установлено, что при обследовании обнаружены глубокие трещины, следы увлажнения цоколя и стен на площади 30% конструкции, а также выпучивание и заметное искривление цоколя на оставшейся площади 70% конструкции.

Задание 4.

Определить физический износ железобетонных свайных фундаментов, при обследовании которых обнаружены трещины в цокольной части шириной раскрытия до 1,5 мм.

Задание 5.

Определить физический износ жилого здания 2 группы капитальности, имеющего следующие показатели физического износа конструктивных элементов: фундаменты – 45; стены – 15; перегородки – 22; перекрытия – 15; крыша – 10; кровля – 75; полы – 20; окна – 15; двери – 5; отделочные покрытия – 35; внутренние санитарно-технические и электрические устройства – 30; лестницы – 10; балконы – 20.

Задание 6.

Определить физический износ кирпичных стен, имеющих различную степень износа отдельных участков: 1 участок – 18%, 2 участок – 60 %, 3 участок – 33%.

Задание 7.

Определите физический износ из железобетонных панелей, при обследовании которых обнаружены дефекты на 1участке, соответствующем 35% площади конструкции – трещины, выбоины, отслоение защитного слоя бетона; на 2 участке, соответствующем оставшейся площади конструкции, равной 65% - разрушение и оседание утеплителя, протечки и промерзание панелей.

Задание 8.

Определите физический износ монолитных железобетонных колонн, в которых обнаружены следующие дефекты: трещины в растянутой и сжатой зонах, отслоение защитного слоя бетона на 1 участке; коррозия и местами разрывы арматуры на 2 участке; дефектов не обнаружено на 3 участке. Удельные веса участков: 35%, 35% и 30%.

Задание 9.

Требуется определить физический износ ленточных железобетонных фундаментов кирпичного трехсекционного здания. При осмотре установлено: фундаменты под двумя секциями имеют признаки, соответствующие 40% износа; фундаменты под третьей торцевой секцией имеют признаки, соответствующие 25% износа.

Задание 10.

Требуется определить физический износ каменных стен кирпичного двухсекционного здания. При осмотре установлено: стены первой секции имеют признаки, соответствующие 20% износа; стены второй секции имеют признаки, соответствующие 45% износа.

Задание 11.

Требуется определить физический износ по техническому состоянию и по сроку службы трехслойных панельных стен толщиной 35 см с утеплителем из минеральной ваты в доме со сроком фактической эксплуатации 20 лет. По результатам обследования получены результаты: 40% панелей имеет износ 35% и 70% имеет износ 20%.

Задание 12.

Требуется определить физический износ кирпичных перегородок двухэтажного кирпичного здания по следующим исходным данным: износ перегородок 1 этажа – 25%, износ перегородок 2 этажа 22%.

Задание 13.

Определите физический износ гипсобетонных перегородок, имеющих глубокие или сквозные трещины в местах сопряжений со смежными конструкциями шириной раскрытия до 10 мм.

Задание 14.

Требуется определить физический износ перекрытий из кирпичных сводов по стальным балкам, имеющего глубокие трещины в средней части сводов вдоль балок и ослабление кирпичной кладки на всей площади конструкции.

Задание 15.

Требуется определить физический износ перекрытий из сборных железобетонных сплошных плит четырехсекционного здания, имеющих трещины, прогибы, следы протечек или промерзаний в местах примыканий к наружным стенам в одной секции здания.

Типовые вопросы к защите лабораторных работ:

1. Классификация методов инструментального обследования.
2. Механические неразрушающие методы определения прочности материала деревянных конструкций.
3. Механические неразрушающие методы определения прочности материала железобетонных и каменных конструкций.

4. Механические неразрушающие методы определения прочности материала металлических конструкций.
5. Определение прочности бетона методами местных разрушений (отрыва со скалыванием, скалыванием ребра конструкции, методом отрыва).
6. Наиболее характерные дефекты железобетонных и каменных конструкций, причины возникновения, способы обнаружения и устранения.
7. Наиболее характерные дефекты деревянных конструкций, причины возникновения, способы обнаружения и устранения.
8. Наиболее характерные дефекты металлических конструкций, причины возникновения, способы обнаружения и устранения.
9. Акустические (ультразвуковые) методы. Импульсные звуковые методы. Суть методов, принципы создания и приема колебаний.
10. Схемы прозвучивания акустическим методом испытаний (теневого, эхо-метод, метод сквозного прозвучивания и продольного профилирования).
11. Магнитные и электромагнитные методы. Дефектоскопия конструкций магнитопорошковым и магнитографическим методом.
12. Магнитные и электромагнитные методы. Дефектоскопия конструкций феррозондовым, индукционным методом и методом магнитной анизотропии.
13. Электрические методы испытаний строительных конструкций (электростатический, термоэлектрический, электроиндуктивный).
14. Современные приборы, используемые для определения прочностных характеристик при обследовании металлических конструкций. Суть методов, на чем основаны.
15. Современные приборы, используемые для определения прочностных характеристик при обследовании ж/б и каменных конструкций. Суть методов, на чем основаны.
16. Современные приборы, используемые для определения прочностных характеристик при обследовании деревянных конструкций. Суть методов, на чем основаны.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 3 семестре (для очной и заочной форм обучения).

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно

Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, способен их интерпретировать и использовать	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, способен самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 3 семестре для очной и заочной форм обучения.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Контроль технического состояния объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2020

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные издания в НТБ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	2	3
1	Бедов А. И. Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программе бакалавриата по направлению 270800 - "Строительство" (профиль "Промышленное и гражданское строительство" и магистрантов по направлению 270800 - "Строительство": в 2-х ч. / А. И. Бедов., В.В. Знаменский, А.И. Габитов. - Москва: АСВ, 2014. Ч.1: Обследование и оценка технического состояния оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. - 2014. - 700 с.	50
2	Сервейинг: организация, экспертиза, управление [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" : в 3-х ч. / под общ. науч. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2015. Ч. 2 : Экспертиза недвижимости и строительный контроль / А. Лаур [др.]. - 2015. - 423 с.	50
3	Гучкин И. С. Техническая эксплуатация и реконструкция зданий: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Промышленное и гражданское строительство" / И. С. Гучкин. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва : АСВ, 2013. - 295 с.	44

Электронные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Гиперссылка на учебное издание в ЭБС
1	2	3

1	Семенцов С.В. Методика проведения обследований и мониторинга технического состояния зданий и сооружений с использованием передовых технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Семенцов С.В., Орехов М.М., Волков В.И.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 76 с	http://www.iprbookshop.ru/19009
2	Техническая эксплуатация, содержание и обследование объектов недвижимости [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 109 с	http://www.iprbookshop.ru/22670
3	Драпалюк Д.А. Мониторинг состояния жилого фонда и его физический износ, проведение обследований строительных материалов и конструкций [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Драпалюк Д.А.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 82 с	http://www.iprbookshop.ru/22674

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1453

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Контроль технического состояния объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2020

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Контроль технического состояния объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2020

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.06	Интеллектуальная собственность и трансфер технологий в строительном инжиниринге

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Зав. кафедрой	д.э.н., доцент	Силка Д.Н.
Зав. кафедрой	к.п.н., доцент	Ишков А.Д.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Экономики и управления в строительстве.

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от «25» августа 2020 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Интеллектуальная собственность и трансфер технологий в строительном инжиниринге» является формирование компетенций обучающегося в области защиты интеллектуальной собственности и трансфера технологий в строительстве.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Инвестиционно-строительный инжиниринг». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-1. Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ПК-1.11 Формирование целевых параметров и характеристик инвестиционно-строительного проекта ПК-1.13 Формирование концепции инвестиционно-строительного проекта
ПКО-3. Способность осуществлять мероприятия по контролю и надзору при реализации инвестиционно-строительной деятельности	ПК-3.6 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий
ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	ПКр-1.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости ПКр-1.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости ПКр-1.4 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования ПКр-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости ПКр-1.7 Проведение исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой ПКр-1.8 Обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта ПКр-1.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования ПКр-1.10 Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.11 Формирование целевых параметров и характеристик инвестиционно-строительного проекта	Знает методы оценки эффективности вариантов концептуальных решений Имеет навыки (начального уровня) оценки стоимости реализации инвестиционно-строительных проектов
ПК-1.13 Формирование концепции инвестиционно-строительного проекта	Имеет навыки (начального уровня) формирования целевых параметров и характеристик инвестиционно-строительного проекта
ПК-3.6 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Знает способы использования теоретических и практических знания в области защиты интеллектуальной собственности и трансфера технологий Имеет навыки (начального уровня) использования на практике навыков и умений научно-исследовательских и научно-производственных работ в сфере защиты интеллектуальной собственности и трансфера технологий
ПКр-1.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Знает способы исследования процессов строительства и эксплуатации гражданских и промышленных объектов недвижимости
ПКр-1.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Имеет навыки (начального уровня) применения методик анализа и составления необходимых документов для обеспечения строительства и эксплуатации недвижимости
ПКр-1.4 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования	Имеет навыки (начального уровня) формирования и выбора ресурсов, которые применяются для проведения исследований в строительстве
ПКр-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Знает методы и/или методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости Имеет навыки (основного уровня) использования знаний при выборе метода и/или методики проведения исследований в целях защиты интеллектуальной собственности и трансфера технологий
ПКр-1.7 Проведение исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой	Знает методы поиска научно-технической информации в сфере защиты интеллектуальной собственности и трансфера технологий Имеет навыки (начального уровня) составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере защиты интеллектуальной собственности и трансфера технологий
ПКр-1.8 Обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта	Знает последовательность операций по защите интеллектуальной собственности и трансфера технологий Имеет навыки (начального уровня) разработки регламента трансфера технологий на предприятиях строительной отрасли
ПКр-1.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования	Знает структуру научно-технических отчетов по результатам исследования Имеет навыки (начального уровня) составления научно-технических отчетов по результатам исследования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПКр-1.10 Защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	Знает требования и критерии защиты результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики Имеет навыки (основного уровня) защиты результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости		
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К	
1	Интеллектуальная собственность в строительном инжиниринге	2	8		16				114	18	<i>Домашнее задание 1, Домашнее задание 2, Домашнее задание 3, Контрольная работа</i>
2	Трансфер технологий в строительном инжиниринге	2	8		16						
	Итого:	2	16		32				114	18	<i>Дифференцированный зачет</i>

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Интеллектуальная собственность в строительном инжиниринге	4	2		2			172	4	<i>Домашнее задание 1, Домашнее задание 2, Домашнее задание 3, Контрольная работа</i>
2	Трансфер технологий в строительном инжиниринге	4								
	Итого:	4	2		2			172	4	<i>Дифференцированный зачет</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

4.1. Лекции

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Интеллектуальная собственность в строительном инжиниринге	Тема 1. Понятие интеллектуальной собственности. Понятие интеллектуальной собственности. Авторское и смежные права. Защита авторских и смежных прав.
		Тема 2. Патентное право. Патентное право. Оформление и защита патентных прав.
		Тема 3. Правовая охрана средств индивидуализации участников гражданского оборота. Правовая охрана средств индивидуализации участников гражданского оборота и производимой ими продукции (работ, услуг). Правовая охрана открытий, рационализаторских предложений и иных объектов интеллектуальной собственности.
		Тема 4. Новые тенденции в охране интеллектуальной собственности
2	Трансфер технологий в строительном инжиниринге	Тема 1. Основное содержание трансфера технологий. Технология – как совокупность научных методов достижения практических целей, систематизированных знаний, которые используются для выпуска соответствующей продукции, применения соответствующего процесса или для предоставления услуг. Сущность и содержание трансфера технологий. Критические технологии в строительном инжиниринге. Новые бизнес-перспективы на основе применения достижений развитых стран для реализации на внутреннем рынке и новых направлений строительной деятельности. Информационные каналы трансфера технологий. Потенциал предприятия к трансферу технологий

		<p>применительно к организации строительного производства и инновационной политики.</p> <p>Тема 2. Участники и этапы процесса трансфера технологий Концептуальные подходы к созданию центров трансфера технологий и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности. Центры трансфера технологий, инновационные центры, технопарки, бизнес-инкубаторы. Инжиниринговые центры, центры проектирования, центры прототипирования, иные подразделения инженерно-технического профиля организаций, ведущих исследования и разработки. Российская сеть трансфера технологий (Russian Technology Transfer Network, RTTN), ОАО «Российская венчурная компания», Государственная «Российская корпорация нанотехнологий», Фонд содействия инновациям, Фонд Сколково, Агентство по технологическому развитию. Процессы трансфера технологий во взаимосвязи с этапами реализации инвестиционно-строительных проектов.</p> <p>Тема 3. Моделирование процесса трансфера технологий в условиях применения BIM Современные особенности применения BIM моделирования в строительстве. BIM как многоуровневая база данных, содержащая связи всех этапов реализации проекта. BIM в условиях реализации тестирования гипотез применения различных технологических решений. Выявление технических и экономических эффектов непрерывного многоуровневого обмена информацией в процессах информационного моделирования зданий с различными технологиями.</p> <p>Тема 4. Коммерциализация и продвижение продукта на рынок Специфика передачи технологии, форма и вид передачи, стратегия, которой придерживается предприятие, а также используемые инструменты, которыми владеет центр трансфера технологий. Коммерциализуемость результатов интеллектуальной деятельности. Технический и рыночный взгляд на новые технологии. Управление процессом коммерциализации как инновационным проектом. Формирование моделей коммерциализации перспективных разработок.</p> <p>Тема 5. Международный трансфер технологий. Европейские сети трансфера технологий - Европейская сеть IRC. Общие механизмы трансфера технологий - лицензирование; создание совместного предприятия; покупка технологического оборудования. Экономические понятия и категории трансфера технологий на мировом рынке – «международный обмен результатами научно-технической деятельности», «международный технологический обмен», передача технологии», «обмен промышленной технологией», «международный трансфер технологии». Базовые инструменты трансфера - патент; патентное соглашение; лицензия; лицензионное соглашение; передача «ноу-хау»; лизинг; франчайзинг; договора по поводу копирайта; предоставление наукоемких услуг в разных сферах типа инжиниринга, консалтинга, менеджмента, информинга, подготовка персонала.</p> <p>Тема 6. Администрирование технологий Технологический аудит и методика его проведения. Различие целей технологического аудита организаций в зависимости от выбранной стратегии извлечения коммерческой выгоды. Мотивы и целесообразность проведения аудита технологий для предприятия. Анкета для технологического аудита. Индикаторы, связанные с</p>
--	--	---

	трансфером технологий.
--	------------------------

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Интеллектуальная собственность в строительном инжиниринге	Вводная лекция по курсу по разделам и темам дисциплины
2	Трансфер технологий в строительном инжиниринге	

4.2. Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3. Практические занятия

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Интеллектуальная собственность в строительном инжиниринге	Тема 1. Информационные ресурсы. Информационные ресурсы. Базы данных и информационно-справочные системы по интеллектуальной собственности. Проведение патентного поиска по РФ. Проведение патентного поиска по РФ с применением сложных запросов.
		Тема 2. Проведение патентного поиска по Международной патентной классификации (МПК). Проведение патентного поиска по Международной патентной классификации (МПК). Классифицирование объектов изобретений по МПК. Проведение патентного поиска по международным и национальным базам данных.
		Тема 3. Выявление и оформление объектов интеллектуальной собственности. Выявление и оформление объектов интеллектуальной собственности. Составление формулы изобретения, полезной модели. Структура заявки на выдачу патента. Порядок рассмотрения заявки на выдачу патента.
		Тема 4. Патентные исследования в выпускной квалификационной работе. Патентные исследования в выпускной квалификационной работе. Регистрация программ для ЭВМ и баз данных. Составление заявки на регистрацию программы для ЭВМ или базы данных.
2	Трансфер технологий в строительном инжиниринге	Тема 1. Основное содержание трансфера технологий. Расчет стоимости нематериальных активов - программное обеспечение, уникальные технологии, управленческие ноу-хау. Сравнительный, затратный, доходный методы. Расчет прибыли от коммерциализации технологий. Определение нанесенного ущерба, вследствие нарушения исключительных прав обладателя интеллектуальной собственности.
		Тема 2. Участники и этапы процесса трансфера технологий. Расчет экономического эффекта от применения технологий при реализации инвестиционно-строительного проекта. Методики расчета экономической эффективности внедрения новой техники и технологии, новых строительных материалов, новых методов принятия управленческих решений. Рассмотрение факторов снижения себестоимости продукции, повышения производительности труда, улучшения условий труда, повышения качества строительной продукции, работ и услуг

		<p>Тема 3. Моделирование процесса трансфера технологий в условиях применения BIM Оценка эффекта от применения BIM с помощью таких показателей, как запрос на дополнительную информацию (RFI - Request for Information) и запрос на изменение в проект (CO - Change Order).</p>
		<p>Тема 4. Администрирование технологий Методика проведения аудита технологических решений. Оценка способности предприятия интегрировать новые технологии, работать с технологически ми партнерами, а также сформировать понимание: что необходимо для того, чтобы интегрирование или, наоборот, передача новых технологий происходили наиболее успешно</p>

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Интеллектуальная собственность в строительном инжиниринге	Примеры решения (выполнения) домашних заданий 1, 2 и 3, примеры решения типовых задач контрольной работы
2	Трансфер технологий в строительном инжиниринге	

4.4. Компьютерные практикумы
Не предусмотрено учебным планом

4.5. Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
Не предусмотрено учебным планом

4.6. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости.
- выполнение домашнего задания

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Для очной формы обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Интеллектуальная собственность в строительном инжиниринге	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Трансфер технологий в строительном инжиниринге	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

Для заочной формы обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Интеллектуальная собственность в строительном инжиниринге	Тема 1. Понятие интеллектуальной собственности. Понятие интеллектуальной собственности. Авторское и смежные права. Защита авторских и смежных прав.
		Тема 2. Патентное право. Патентное право. Оформление и защита патентных прав.
		Тема 3. Правовая охрана средств индивидуализации

		<p>участников гражданского оборота. Правовая охрана средств индивидуализации участников гражданского оборота и производимой ими продукции (работ, услуг). Правовая охрана открытий, рационализаторских предложений и иных объектов интеллектуальной собственности.</p> <p>Тема 4. Новые тенденции в охране интеллектуальной собственности</p> <p>Тема 1. Информационные ресурсы. Информационные ресурсы. Базы данных и информационно-справочные системы по интеллектуальной собственности. Проведение патентного поиска по РФ. Проведение патентного поиска по РФ с применением сложных запросов.</p> <p>Тема 2. Проведение патентного поиска по Международной патентной классификации (МПК). Проведение патентного поиска по Международной патентной классификации (МПК). Классифицирование объектов изобретений по МПК. Проведение патентного поиска по международным и национальным базам данных.</p> <p>Тема 3. Выявление и оформление объектов интеллектуальной собственности. Выявление и оформление объектов интеллектуальной собственности. Составление формулы изобретения, полезной модели. Структура заявки на выдачу патента. Порядок рассмотрения заявки на выдачу патента.</p> <p>Тема 4. Патентные исследования в выпускной квалификационной работе. Патентные исследования в выпускной квалификационной работе. Регистрация программ для ЭВМ и баз данных. Составление заявки на регистрацию программы для ЭВМ или базы данных.</p>
2	Трансфер технологий в строительном инжиниринге	<p>Тема 1. Основное содержание трансфера технологий. Технология – как совокупность научных методов достижения практических целей, систематизированных знаний, которые используются для выпуска соответствующей продукции, применения соответствующего процесса или для предоставления услуг. Сущность и содержание трансфера технологий. Критические технологии в строительном инжиниринге. Новые бизнес-перспективы на основе применения достижений развитых стран для реализации на внутреннем рынке и новых направлений строительной деятельности. Информационные каналы трансфера технологий. Потенциал предприятия к трансферу технологий применительно к организации строительного производства и инновационной политики.</p> <p>Тема 2. Участники и этапы процесса трансфера технологий Концептуальные подходы к созданию центров трансфера технологий и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности. Центры трансфера технологий, инновационные центры, технопарки, бизнес-инкубаторы. Инжиниринговые</p>

		<p>центры, центры проектирования, центры прототипирования, иные подразделения инженерно-технического профиля организаций, ведущих исследования и разработки. Российская сеть трансфера технологий (Russian Technology Transfer Network, RTTN), ОАО «Российская венчурная компания», Государственная «Российская корпорация нанотехнологий», Фонд содействия инновациям, Фонд Сколково, Агентство по технологическому развитию. Процессы трансфера технологий во взаимосвязи с этапами реализации инвестиционно-строительных проектов.</p>
		<p>Тема 3. Моделирование процесса трансфера технологий в условиях применения BIM Современные особенности применения BIM моделирования в строительстве. BIM как многоуровневая база данных, содержащая связи всех этапов реализации проекта. BIM в условиях реализации тестирования гипотез применения различных технологических решений. Выявление технических и экономических эффектов непрерывного многоуровневого обмена информацией в процессах информационного моделирования зданий с различными технологиями.</p>
		<p>Тема 4. Коммерциализация и продвижение продукта на рынок Специфика передачи технологии, форма и вид передачи, стратегия, которой придерживается предприятие, а также используемые инструменты, которыми владеет центр трансфера технологий. Коммерциализуемость результатов интеллектуальной деятельности. Технический и рыночный взгляд на новые технологии. Управление процессом коммерциализации как инновационным проектом. Формирование моделей коммерциализации перспективных разработок.</p>
		<p>Тема 5. Международный трансфер технологий. Европейские сети трансфера технологий - Европейская сеть IRC. Общие механизмы трансфера технологий - лицензирование; создание совместного предприятия; покупка технологического оборудования. Экономические понятия и категории трансфера технологий на мировом рынке – «международный обмен результатами научно-технической деятельности», «международный технологический обмен», передача технологии, «обмен промышленной технологией», «международный трансфер технологии». Базовые инструменты трансфера - патент; патентное соглашение; лицензия; лицензионное соглашение; передача «ноу-хау»; лизинг; франчайзинг; договора по поводу копирайта; предоставление наукоемких услуг в разных сферах типа инжиниринга, консалтинга, менеджмента, информинга, подготовка персонала.</p>
		<p>Тема 6. Администрирование технологий Технологический аудит и методика его проведения. Различие целей технологического аудита организаций в зависимости от</p>

		<p>выбранной стратегии извлечения коммерческой выгоды. Мотивы и целесообразность проведения аудита технологий для предприятия. Анкета для технологического аудита. Индикаторы, связанные с трансфером технологий.</p>
		<p>Тема 1. Основное содержание трансфера технологий. Технология – как совокупность научных методов достижения практических целей, систематизированных знаний, которые используются для выпуска соответствующей продукции, применения соответствующего процесса или для предоставления услуг. Сущность и содержание трансфера технологий. Критические технологии в строительном инжиниринге. Новые бизнес-перспективы на основе применения достижений развитых стран для реализации на внутреннем рынке и новых направлений строительной деятельности. Информационные каналы трансфера технологий. Потенциал предприятия к трансферу технологий применительно к организации строительного производства и инновационной политики.</p>
		<p>Тема 1. Основное содержание трансфера технологий. Расчет стоимости нематериальных активов - программное обеспечение, уникальные технологии, управленческие ноу-хау. Сравнительный, затратный, доходный методы. Расчет прибыли от коммерциализации технологий. Определение нанесенного ущерба, вследствие нарушения исключительных прав обладателя интеллектуальной собственности.</p>
		<p>Тема 2. Участники и этапы процесса трансфера технологий. Расчет экономического эффекта от применения технологий при реализации инвестиционно-строительного проекта. Методики расчета экономической эффективности внедрения новой техники и технологии, новых строительных материалов, новых методов принятия управленческих решений. Рассмотрение факторов снижения себестоимости продукции, повышения производительности труда, улучшения условий труда, повышения качества строительной продукции, работ и услуг</p>
		<p>Тема 3. Моделирование процесса трансфера технологий в условиях применения BIM Оценка эффекта от применения BIM с помощью таких показателей, как запрос на дополнительную информацию (RFI - Request for Information) и запрос на изменение в проект (CO - Change Order).</p>
		<p>Тема 4. Администрирование технологий Методика проведения аудита технологических решений. Оценка способности предприятия интегрировать новые технологии, работать с технологически ми партнерами, а также сформировать понимание: что необходимо для того, чтобы интегрирование или, наоборот, передача новых технологий происходили наиболее успешно</p>

4.7. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету (зачету с оценкой), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3. Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.06	Интеллектуальная собственность и трансфер технологий в строительном инжиниринге

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает методы оценки эффективности вариантов концептуальных решений	2	Домашнее задание 1 Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) оценки стоимости реализации инвестиционно-строительных проектов	2	Домашнее задание 1
Имеет навыки (начального уровня) формирования целевых параметров и характеристик инвестиционно-строительного проекта	2	Домашнее задание 1 Контрольная работа
Знает способы использования теоретических и практических знания в области защиты	1	Домашнее задание 1 Экзамен

интеллектуальной собственности и трансфера технологий		
Имеет навыки (начального уровня) использования на практике навыков и умений научно-исследовательских и научно-производственных работ в сфере защиты интеллектуальной собственности и трансфера технологий	1	Домашнее задание 1 Контрольная работа
Знает способы исследования процессов строительства и эксплуатации гражданских и промышленных объектов недвижимости	2	Домашнее задание 3 Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) применения методик анализа и составления необходимых документов для обеспечения строительства и эксплуатации недвижимости	2	Контрольная работа Домашнее задание 3
Имеет навыки (начального уровня) формирования и выбора ресурсов, которые применяются для проведения исследований в строительстве	2	Контрольная работа Домашнее задание 3
Знает методы и/или методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	1	Контрольная работа Домашнее задание 2 Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) использования знаний при выборе метода и/или методики проведения исследований в целях защиты интеллектуальной собственности и трансфера технологий	2	Контрольная работа Домашнее задание 2
Знает методы поиска научно-технической информации в сфере защиты интеллектуальной собственности и трансфера технологий	2	Контрольная работа Домашнее задание 2 Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере защиты интеллектуальной собственности и трансфера технологий	2	Контрольная работа Домашнее задание 2
Знает последовательность операций по защите интеллектуальной собственности и трансфера технологий	2	Контрольная работа Домашнее задание 3 Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) разработки регламента трансфера технологий на предприятиях строительной отрасли	2	Контрольная работа Домашнее задание 3
Знает структуру научно-технических отчетов по результатам исследования	2	Контрольная работа Домашнее задание 3 Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) составления научно-технических отчетов по результатам исследования	2	Контрольная работа Домашнее задание 3
Знает требования и критерии защиты результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	2	Контрольная работа Домашнее задание 3 Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) защиты результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	2	Контрольная работа Домашнее задание 3

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
Самостоятельность в выполнении заданий	
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой)

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Очная форма обучения. Дифференцированный зачёт, 2й семестр.

Заочная форма обучения. Дифференцированный зачёт, 4й семестр.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) во 2м семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Интеллектуальная собственность в строительном инжиниринге	1. Понятие интеллектуальной собственности. 2. Авторское и смежные права. 3. Защита авторских и смежных прав. 4. Информационные ресурсы. 5. Базы данных и информационно-справочные системы по интеллектуальной собственности. 6. Интеллектуальная собственность как объект управления. 7. Выявление и оформление объектов интеллектуальной собственности 8. Организация защиты объектов интеллектуальной собственности. 9. Составление формулы изобретения, полезной модели. 10. Структура заявки на выдачу патента.

		<p>11.Порядок рассмотрения заявки на выдачу патента. 12. Оформление и защита патентных прав. 13.Международной патентной классификации (МПК). 14. Классифицирование объектов изобретений по МПК. 15.Объекты промышленной собственности. 16.Изобретение. 17.Полезная модель. 18.Промышленный образец. 19.Патентное законодательство России. 20.Международные патентные базы данных.</p>
2	Трансфер технологий в строительном инжиниринге	<p>1.Сущность и содержание технологий для строительной деятельности, характеристики, классификация. 2. Критические технологии в строительной сфере. 3.Понятие трансфера технологий, его назначение и способы. 4. Способы оценки потенциала предприятия к трансферу технологий. 5. Формирование стратегий управления технологиями в коммерческой компании. 6. Центры трансфера технологий, концептуальные подходы для их создания и функционирования. 7. Инжиниринговые центры, их правовая основа и механизмы деятельности. 8. Российские сети трансфера технологий. 9. Согласование этапов реализации инвестиционно-строительного проекта и трансфера технологий. 10. Применение технологий в информационных системах моделирования здания BIM. 11. Способы оценки экономических эффектов на разных стадиях информационного моделирования здания. 12. Способы, формы и виды передачи технологий в коммерческой практике. 13. Инструменты, используемые для трансфера технологий. 14. Управление процессом коммерциализации технологий. 15. Международные сети трансфера технологий. 16. Базовые инструменты для трансфера, в т.ч. патенты, лицензии, франчайзинг и др. 17. Технологический аудит и методика его проведения для инвестиционно-строительного проекта. 18. Индикаторы, предназначенные для проведения технологического аудита.</p>

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа.
- домашние задания 1, 2, 3

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Темы рефератов (домашнее задание 1).

1. Составление формулы изобретения, полезной модели.
2. Структура заявки на выдачу патента

3. Порядок рассмотрения заявки на выдачу патента.
4. Патентное законодательство России.
5. Международные патентные базы данных.
6. Патентные базы данных России.
7. Патентные базы данных США.
8. Патентные базы данных Германии.
9. Патентные базы данных Японии.
10. Принципы патентного поиска.
11. Выявление способов их сокращения с учетом имеющегося инновационного потенциала.
12. Разработка плана механизации процессов.
13. Алгоритм обоснования воспроизводства требуемых основных фондов, расчет ожидаемого эффекта.

Темы рефератов (домашнее задание 2).

1. Виды и формы трансфера технологий.
2. Взаимоотношения субъектов рынка инноваций.
3. Методы определения инновационного потенциала предприятий строительства, его структура.
4. Факторное пространство влияния на трансфер технологий.
5. Организационные формы трансфера новых технологий в строительной отрасли.
6. Особенности трансфера новых технологий на предприятиях малого и среднего бизнеса.
7. Функции участников трансфера технологий
8. Механизмы трансфера технологий в России и за рубежом
9. Проблемы трансфера технологий в России
10. Информационно-технологические центры по трансферу технологий
11. Трансфер знаний
12. Трансфер, как фактор технологического развития регионов
13. Трансфер, как фактор технологического развития строительной отрасли
14. Оценка рисков при трансфере технологий
15. Оценка коммерческого потенциала инноваций при трансфере технологий
16. Трансфер технологий как элемент инновационного развития экономики

Темы рефератов (домашнее задание 3).

1. Защита интеллектуальной собственности
2. Правовое регулирование интеллектуальной собственности
3. Интеллектуальная собственность в цифровой среде
4. Оценка экономического эффекта от применения новой технологии
5. Оценка экономического эффекта от применения новых строительных материалов
6. Оценка экономического эффекта от применения новых методов принятия управленческих решений
7. Открытые лицензии в интеллектуальной собственности
8. Методы расчета экономического эффекта от внедрения инноваций.
9. Методы и технологии трансфера новых технологий в строительстве.
10. Жизненный цикл инноваций, динамика финансовых показателей инновационного проекта.
11. Модель диффузии инноваций в строительной отрасли.
12. Выбор способов исследования процессов строительства.
13. Методы анализа составления необходимых документов для обеспечения строительства.
14. Методы формирования и выбора ресурсов, которые применяются для проведения исследований в строительстве.

Тема контрольной работы: «Защита интеллектуальной собственности и трансфер инноваций в строительстве»

Примерные тесты к контрольной работе

1. Технология это:
 - (?) От греч. techne – искусство, мастерство, умение.
 - (!) Совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния сырья или проведения работ.

- (?) Искусство организовано и осмысленно объединять и реализовывать комплексный набор знаний, ноу-хау, информации, методов, технических ресурсов и финансовых средств.
 (?) Собирательное понятие, включающее всё вышеперечисленное.

2. К объектам интеллектуальной собственности относятся:

- (?) селекционные достижения;
 (?) товары и услуги;
 (!) логотипы;
 (?) юридические лица;

3. Право признаваться автором произведения (право авторства):

- (!) охраняется бессрочно;
 (?) охраняется в течение 10 лет;
 (?) не охраняется;
 (?) охраняется только в течение жизни автора;

4. Какие существуют виды трансфера технологий, важные для формирования региональной инновационной политики?

- (?) Региональный,
 (?) Межрегиональный,
 (?) Межгосударственный,
 (!) Всё вышеперечисленное.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Очная форма обучения.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится во 2-м семестре.

Заочная форма обучения.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 4-м семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно

Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий

Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулирование м корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.06	Интеллектуальная собственность и трансфер технологий в строительном инжиниринге

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Право интеллектуальной собственности [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата / под ред. Е. А. Поздняковой ; Высшая школа экономики. - Москва: Юрайт, 2016. - 275 с.	10

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Рассолова Т.М. Гражданское право [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 030501 «Юриспруденция»/ Рассолова Т.М. Электрон. текстовые данные. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. 847 с. Режим доступа: ЭБС «IPRbooks», по паролю	http://www.iprbookshop.ru/52032
2	Скворцова Л.М. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие. М.: МГСУ; Ай Пи Эр Медиа, 2014. 79 с. Режим доступа: ЭБС «IPRbooks», по паролю	http://www.iprbookshop.ru/27036
3	Щербачева Л.В. Гражданско-правовая регламентация интеллектуальной собственности в России на современном этапе [Электронный ресурс]: монография/ Щербачева Л.В. Электрон. текстовые данные. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 143 с. Режим доступа: ЭБС «IPRbooks», по паролю	http://www.iprbookshop.ru/81623

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1501

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.06	Интеллектуальная собственность и трансфер технологий в строительном инжиниринге

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.06	Интеллектуальная собственность и трансфер технологий в строительном инжиниринге

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Технологический и ценовой аудит

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.э.н.	Шипова С.Н.
доцент	к.э.н., доцент	Канхва В.С.

Рабочая программа разработана и одобрена кафедрой Экономики и управления в строительстве

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от «25» августа 2020 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологический и ценовой аудит» является формирование компетенций обучающегося в области аудита инвестиционно-строительных проектов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Инвестиционно-строительный инжиниринг». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-1. Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ПК-1.8 Оценка стоимости вариантов реализации инвестиционно-строительного проекта
ПКО-2. Способность управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов	ПК-2.7 Контроль выполнения графиков производства работ и оценка результатов реализации инвестиционно-строительного проекта ПК-2.11 Контроль оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию
ПКО-3. Способность осуществлять мероприятия по контролю и надзору при реализации инвестиционно-строительной деятельности	ПК-3.6 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий ПК-3.10 Составление отчётной документации по результатам проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации
ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	ПКр-1.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости ПКр-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
ПКР-2. Способность организовывать и контролировать подготовку проектной документации	ПКр-2.1 Выявление коррупционных рисков при разработке проектной документации
ПКС-1. Способность организовать и контролировать процесс проведения проектно-ценового аудита	ПКс-1.1 Разработка регламента проведения проектно-ценового аудита ПКс-1.2 Составление плана и программы проектно-ценового аудита ПКс-1.3 Выбор требований и критериев проектно-ценового аудита ПКс-1.4 Проверка комплектности документов, представленных для проведения проектно-ценового аудита ПКс-1.5 Оценка выбора проектных решений и их оптимизация в заданных условиях ПКс-1.6 Оценка стоимости строительства на

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	соответствие физическим объемам работ архитектурным, конструктивным, технологическим и организационным решениям, принятым в проектной документации ПКс-1.7 Оценка стоимости строительства на соответствие сметным нормативам, стоимости объектов аналогов, среднерыночным ценам ПКс-1.8 Подготовка заключения по результатам проектно-ценового аудита
ПКс-2 Способность управлять процессом подготовки и реализации контрактов (договоров), осуществлять проверку, анализ и оценку информации используемой при разработке сметной документации	ПКс-2.8 Проверка и анализ информации, используемой при разработке сметной документации ПКс-2.9 Оценка информации, используемой при разработке сметной документации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ПК-1.8 Оценка стоимости вариантов реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает методы определения стоимости реализации инвестиционно-строительных проектов Имеет навыки (начального уровня) оценки стоимости реализации инвестиционно-строительных проектов
ПК-2.7 Контроль выполнения графиков производства работ и оценка результатов реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает технологическую последовательность производства работ при реализации инвестиционно-строительного проекта Имеет навыки (начального уровня) подготовки графиков производства работ и оценки результатов реализации инвестиционно-строительного проекта
ПК-2.11 Контроль оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию	Знает порядок и требования к оформлению исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию Имеет навыки (начального уровня) проверки исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию
ПК-3.6 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Знает технологии производства строительно-монтажных работ проектной документации Имеет навыки (начального уровня) проверки результатов строительно-монтажных работ на их соответствие проектной документации, требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий
ПК-3.10 Составление отчетной документации по результатам проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации	Знает состав сведений, включаемых в отчетную документацию по результатам проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации Имеет навыки (основного уровня) составления отчетной документации по результатам проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации
ПКр-1.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Знает методы и/или методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости Имеет навыки (основного уровня) использования знаний при выборе метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ПКр-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Знает методы поиска научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости Имеет навыки (начального уровня) составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
ПКр-2.1 Выявление коррупционных рисков при разработке проектной документации	Знает способы выявления коррупционных рисков при разработке проектной документации Знает основные методы снижения коррупционных рисков инвестиционно-строительных проектов
ПКс-1.1 Разработка регламента проведения проектно-ценового аудита	Знает последовательность операций по проведению технологического и ценового аудита Имеет навыки (начального уровня) разработки регламента проведения технологического и ценового аудита
ПКс-1.2 Составление плана и программы проектно-ценового аудита	Знает структуру плана и программы технологического и ценового аудита Имеет навыки (начального уровня) составления плана и программы технологического и ценового аудита
ПКс-1.3 Выбор требований и критериев проектно-ценового аудита	Знает требования и критерии технологического и ценового аудита Имеет навыки (основного уровня) использования знаний при выборе требований и критериев технологического и ценового аудита
ПКс-1.4 Проверка комплектности документов, представленных для проведения проектно-ценового аудита	Знает состав документов, представленных для проведения технологического и ценового аудита Имеет навыки (начального уровня) проверки комплектности документов, представленных для проведения технологического и ценового аудита
ПКс-1.5 Оценка выбора проектных решений и их оптимизация в заданных условиях	Знает методы поиска альтернативных проектных решений Имеет навыки (начального уровня) оптимизации проектных решений в заданных условиях
ПКс-1.6 Оценка стоимости строительства на соответствие физическим объемам работ, архитектурным, конструктивным, технологическим и организационным решениям, принятым в проектной документации	Знает порядок определения физических объемов работ на основе проектной документации, состав проектной документации, содержащей архитектурные, конструктивные, технологические и организационные решения Имеет навыки (основного уровня) определения соответствия стоимости строительства физическим объектам работ, архитектурным, конструктивным, технологическим и организационным решениям, принятым в проектной документации
ПКс-1.7 Оценка стоимости строительства на соответствие сметным нормативам, стоимости объектов аналогов, среднерыночным ценам	Знает систему сметных нормативов в строительстве, порядок определения стоимости объектов аналогов и проведения мониторинга среднерыночных цен Имеет навыки (начального уровня) проверки стоимости строительства на соответствие сметным нормативам, стоимости объектов аналогов, среднерыночным ценам
ПКс-1.8 Подготовка заключения по результатам проектно-ценового аудита	Знает структуру заключения по результатам технологического и ценового аудита Имеет навыки (начального уровня) составления заключения по результатам технологического и ценового аудита
ПКс-2.8 Проверка и анализ информации, используемой при разработке сметной документации	Знает способы проверки и анализ информации, используемой при разработке сметной документации Имеет навыки (начального уровня) проведения анализа информации, используемой при разработке сметной

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
	документации
ПКс-2.9 Оценка информации, используемой при разработке сметной документации	Знает методы поиска информации для проведения оценки стоимости инвестиционно-строительного проекта Знает способы обработки информации, используемой при разработке сметной документации

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Нормативно-правовое регулирование аудита инвестиционно-строительных проектов	3	8		8					<i>Контрольная работа - р.1-3</i>
2	Методология технологического и ценового аудита	3	8		8		16	64	36	
3	Экспертная оценка выбора проектных решений и экспертная оценка стоимостных показателей	3	16		16					
	Итого:	3	32		32		16	64	36	<i>Курсовая работа, Экзамен</i>

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Нормативно-правовое регулирование аудита инвестиционно-строительных проектов	4								<i>Контрольная работа - р.1-3</i>
2	Методология технологического и ценового аудита	4	2		2		2	161	13	
3	Экспертная оценка выбора проектных решений и экспертная оценка стоимостных показателей	4								
	Итого:	4	2		2		2	161	13	<i>Курсовая работа, Экзамен</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

4.1. Лекции

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Нормативно-правовое регулирование аудита инвестиционно-строительных проектов	<p>Тема 1. Публичный технологический и ценовой аудит крупных инвестиционных проектов с государственным участием. Основные понятия: инвестиционный проект, публичный технологический аудит, ценовой аудит, оптимальность проектных решений. Первый этап публичного технологического и ценового аудита: участники, объекты, предмет, регламент проведения. Второй этап публичного технологического и ценового аудита: участники, объекты, предмет, регламент проведения. Заключение о проведении публичного технологического и ценового аудита: содержание, требования к оформлению. Рекомендации и сведения по результатам проведения публичного технологического и ценового аудита.</p> <p>Тема 2. Технологический и ценовой аудит обоснования инвестиций, осуществляемых в инвестиционные проекты по созданию объектов капитального строительства, в отношении которых планируется заключение контрактов, предметом которых является одновременно выполнение работ по проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию объектов капитального строительства. Аудит проектной документации. Обоснование инвестиций: понятие, требования к составу и содержанию. Технологический и ценовой аудит: участники, предмет, регламент проведения. Заключение технологического и ценового аудита обоснования инвестиций: виды, содержание, требования к оформлению. Основные понятия аудита проектной документации: критерии экономической эффективности проектной документации, экономически эффективная проектная документация повторного применения, единый государственный реестр заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства, критерии аналогичности проектируемого объекта. Аудит проектной документации: участники, объекты, предмет, регламент проведения. Заключение о проведении аудита проектной документации: виды, содержание, требования к оформлению.</p>
2	Методология технологического и ценового аудита	<p>Тема 1. Общие положения теории аудита. Понятия аудита и аудиторской деятельности. Виды аудита, их задачи и функции: внутренний, управленческий, обязательный, финансовый. Характеристики аудита: область научных знаний, практическая деятельность, информационная система.</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		<p>Категории аудита: аудиторский риск, аудиторские доказательства, аудиторская выборка, аналитические процедуры, мнение аудиторов, постулаты аудита, принципы аудита, методы аудита, предмет и объекты аудита. Классификация аудита по существенным признакам.</p> <p>Тема 2. Логическая структура и характеристики технологического и ценового аудита. Объекты и предмет технологического и ценового аудита. Принципы технологического и ценового аудита. Понятийный аппарат технологического и ценового аудита. Декомпозиция процедуры технологического и ценового аудита по процессам (планирование, осуществление, проверка, действие). Регламент проведения технологического и ценового аудита. Ресурсное обеспечение технологического и ценового аудита. Группа по аудиту.</p> <p>Тема 3. Временная структура технологического и ценового аудита по стадиям жизненного цикла реализации инвестиционно-строительных проектов. Первый этап аудита на предпроектной стадии (бизнес-план, обоснование инвестиций, эскизный проект, задание на проектирование). Второй этап аудита на стадии проектирования (задание на проектирование, исходно-разрешительная документация, проектная документация). Третий этап аудита на стадии строительства (рабочая документация, бюджеты строительства). Четвертый этап аудита на стадии эксплуатации (исполнительная документация, исполнительные бюджеты строительства, план мероприятий по эксплуатации здания, отчеты об эксплуатации здания).</p> <p>Тема 4. Документирование процедуры технологического и ценового аудита. Решение о проведении аудита. Карточка и программа аудита. План мероприятий аудита и матрица ответственности. Отчеты по результатам заседаний группы по аудиту. График заседаний группы. Протоколы заседаний группы. Заключение по результатам технологического и ценового аудита. Отчет о результативности технологического и ценового аудита.</p>
3	Экспертная оценка выбора проектных решений и экспертная оценка стоимостных показателей	<p>Тема 1. Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию. Раздел 1 «Пояснительная записка». Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка». Раздел 3 «Архитектурные решения». Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Раздел 6 «Проект организации строительства». Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства». Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов». Раздел 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства. Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами».</p> <p>Тема 2. Оценка выбора проектных решений на основе альтернативных проектных решений. Формирование группы значимых проектных решений и стоимостной матрицы проектных решений. Поиск и формирование множества альтернативных проектных решений. Оценка проектных решений на основе системы показателей: экономических (стоимость проектного решения, эксплуатационные расходы), технических (трудоемкость, материалоемкость, коэффициент сборности, машиноемкость, коэффициент полезного использования площади, объема, коэффициент застройки, удельная трудоемкость), качественных (энергоэффективность, экологичность, интеллектуальность, инфраструктурная обеспеченность). Разработка рекомендаций по оптимизации проектных решений.</p> <p>Тема 3. Оценка стоимостных показателей инвестиционно-строительного проекта. Виды стоимостных показателей: предполагаемая (предельная) стоимость, стоимость строительства, начальная (максимальная) цена, договорная цена, фактическая стоимость. Комплексность документов, обосновывающих стоимостные показатели. Оценка стоимостных показателей на основе системы критериев: физические объемы работ, проектные решения</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		(архитектурные, конструктивные, организационные, технические, технологические, инженерные системы), сметные нормативы (государственные, территориальные, отраслевые, индивидуальные), стоимость ранее построенных и/или запроектированных объектов, среднерыночные цены.
		Тема 4. Оценка результативности технологического и ценового аудита. Оценка инновационности рекомендаций (стоимость инновационной продукции, объем информационных ресурсов, количество рекомендованных проектных решений, затраты на установление кооперационных связей). Оценка улучшения потребительских свойств (энергоэффективность, экологичность, интеллектуальность, инфраструктурная обеспеченность). Оценка экономической эффективности (снижение стоимости строительства, снижение эксплуатационных расходов, увеличение доходной части проекта, затраты на проведение технологического и ценового аудита). Оценка интегральной результативности.

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Нормативно-правовое регулирование аудита инвестиционно-строительных проектов	Обзорная лекция. Знакомство со структурой и содержанием дисциплины, формами контроля, порядком их выполнения и сдачи.
2	Методология технологического и ценового аудита	
3	Экспертная оценка выбора проектных решений и экспертная оценка стоимостных показателей	

4.2. Лабораторный практикум

Не предусмотрен учебным планом

4.3. Практические занятия

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Нормативно-правовое регулирование аудита инвестиционно-строительных проектов	Тема 1. Государственные информационные ресурсы в области градостроительной деятельности. Изучение государственных информационных ресурсов: единый государственный реестр заключений государственной экспертизы, экономически эффективная проектная документация повторного применения, система стандартов и сводов правил, федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве.
2	Методология технологического и ценового аудита	Тема 1.. Объекты и предмет технологического и ценового аудита. Изучение обоснования инвестиций на предмет оценки экономической целесообразности, финансовой модели, сроков, рисков. Изучение исходно-разрешительной документации на предмет оценки ее комплектности. Изучение бюджетов строительства на предмет оценки их эффективности. Изучение исполнительной документации на предмет ее полноты и оценки достижения проектных параметров эксплуатации объекта. Изучение исполнительных бюджетов строительства на предмет оценки их эффективности. Изучение плана эксплуатации здания на предмет оценки мероприятий по обслуживанию и ремонту здания. Изучение отчетов об эксплуатации здания на предмет оценки проектных решений в условиях эксплуатации.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		Тема 2. Документирование процедуры технологического и ценового аудита. Подготовка программы технологического и ценового аудита. Подготовка плана технологического и ценового аудита. Разработка регламента технологического и ценового аудита. Разработка графика проведения аудита. Подготовка аналитического обзора научно-технической информации. Подготовка протоколов заседаний группы. Подготовка заключения по результатам аудита.
3	Экспертная оценка выбора проектных решений и экспертная оценка стоимостных показателей	Тема 1. Оценка выбора проектных решений на основе альтернативных проектных решений. Решение задач по оптимизации архитектурных, конструктивных, организационных, технических, технологических проектных решений и решений инженерным системам в заданных условиях.
		Тема 2. Оценка стоимостных показателей инвестиционно-строительного проекта. Решение задач по проведению оценки стоимостных показателей инвестиционно-строительных проектов: предполагаемой (предельной) стоимости, сметной стоимости строительства, начальной (максимальной) цены контракта (договора), твердой (приблизительной) договорной цены, фактической стоимости строительства, эксплуатационных расходов.
		Тема 3. Оценка результативности технологического и ценового аудита. Решение задач по проведению оценки результативности аудита – оценка инновационности рекомендаций, улучшения потребительских свойств, экономической эффективности и интегральной результативности.

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Нормативно-правовое регулирование аудита инвестиционно-строительных проектов	Разбор типовых примеров выполнения контрольной работы по разделам 1-3.
2	Методология технологического и ценового аудита	
3	Экспертная оценка выбора проектных решений и экспертная оценка стоимостных показателей	

4.4. Групповые занятия – компьютерные практикумы

Не предусмотрен учебным планом.

4.5. Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

4.6. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Нормативно-правовое регулирование аудита инвестиционно-строительных проектов	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторских учебных занятий
2	Методология технологического и ценового аудита	
3	Экспертная оценка выбора проектных решений и экспертная оценка стоимостных показателей	

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Нормативно-правовое регулирование аудита инвестиционно-строительных проектов	<p>Тема 1. Публичный технологический и ценовой аудит крупных инвестиционных проектов с государственным участием. Основные понятия: инвестиционный проект, публичный технологический аудит, ценовой аудит, оптимальность проектных решений. Первый этап публичного технологического и ценового аудита: участники, объекты, предмет, регламент проведения. Второй этап публичного технологического и ценового аудита: участники, объекты, предмет, регламент проведения. Заключение о проведении публичного технологического и ценового аудита: содержание, требования к оформлению. Рекомендации и сведения по результатам проведения публичного технологического и ценового аудита.</p> <p>Государственные информационные ресурсы в области градостроительной деятельности. Изучение государственных информационных ресурсов: единый государственный реестр заключений государственной экспертизы, экономически эффективная проектная документация повторного применения, система стандартов и сводов правил, федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве.</p> <p>Тема 2. Технологический и ценовой аудит обоснования инвестиций, осуществляемых в инвестиционные проекты по созданию объектов капитального строительства, в отношении которых планируется заключение контрактов, предметом которых является одновременно выполнение работ по проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию объектов капитального строительства. Аудит проектной документации. Обоснование инвестиций: понятие, требования к составу и содержанию. Технологический и ценовой аудит: участники, предмет, регламент проведения. Заключение технологического и ценового аудита обоснования инвестиций: виды, содержание, требования к оформлению. Основные понятия аудита проектной документации: критерии экономической эффективности проектной документации, экономически эффективная проектная документация повторного применения, единый государственный реестр заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства, критерии аналогичности проектируемого объекта. Аудит проектной документации: участники, объекты, предмет, регламент проведения. Заключение о проведении аудита проектной документации: виды, содержание, требования к оформлению.</p>
2	Методология технологического и ценового аудита	<p>Тема 1. Общие положения теории аудита. Понятия аудита и аудиторской деятельности. Виды аудита, их задачи и функции: внутренний, управленческий, обязательный, финансовый. Характеристики аудита: область научных знаний, практическая деятельность, информационная система. Категории аудита: аудиторский риск, аудиторские доказательства, аудиторская выборка, аналитические процедуры, мнение аудиторов, постулаты аудита, принципы аудита, методы аудита, предмет и объекты аудита. Классификация аудита по существенным признакам.</p> <p>Объекты и предмет технологического и ценового аудита. Изучение обоснования инвестиций на предмет оценки экономической целесообразности, финансовой модели, сроков, рисков. Изучение исходно-разрешительной документации на предмет оценки ее комплектности. Изучение бюджетов строительства на предмет оценки их эффективности.</p>

		<p>Изучение исполнительной документации на предмет ее полноты и оценки достижения проектных параметров эксплуатации объекта. Изучение исполнительных бюджетов строительства на предмет оценки их эффективности. Изучение плана эксплуатации здания на предмет оценки мероприятий по обслуживанию и ремонту здания. Изучение отчетов об эксплуатации здания на предмет оценки проектных решений в условиях эксплуатации.</p> <p>Тема 2. Логическая структура и характеристики технологического и ценового аудита. Объекты и предмет технологического и ценового аудита. Принципы технологического и ценового аудита. Понятийный аппарат технологического и ценового аудита. Декомпозиция процедуры технологического и ценового аудита по процессам (планирование, осуществление, проверка, действие). Регламент проведения технологического и ценового аудита. Ресурсное обеспечение технологического и ценового аудита. Группа по аудиту.</p> <p>Документирование процедуры технологического и ценового аудита. Подготовка программы технологического и ценового аудита. Подготовка плана технологического и ценового аудита. Разработка регламента технологического и ценового аудита. Разработка графика проведения аудита. Подготовка аналитического обзора научно-технической информации. Подготовка протоколов заседаний группы. Подготовка заключения по результатам аудита.</p> <p>Тема 3. Временная структура технологического и ценового аудита по стадиям жизненного цикла реализации инвестиционно-строительных проектов. Первый этап аудита на предпроектной стадии (бизнес-план, обоснование инвестиций, эскизный проект, задание на проектирование). Второй этап аудита на стадии проектирования (задание на проектирование, исходно-разрешительная документация, проектная документация). Третий этап аудита на стадии строительства (рабочая документация, бюджеты строительства). Четвертый этап аудита на стадии эксплуатации (исполнительная документация, исполнительные бюджеты строительства, план мероприятий по эксплуатации здания, отчеты об эксплуатации здания).</p> <p>Оценка выбора проектных решений на основе альтернативных проектных решений. Решение задач по оптимизации архитектурных, конструктивных, организационных, технических, технологических проектных решений и решений инженерным системам в заданных условиях.</p> <p>Тема 4. Документирование процедуры технологического и ценового аудита. Решение о проведении аудита. Карточка и программа аудита. План мероприятий аудита и матрица ответственности. Отчеты по результатам заседаний группы по аудиту. График заседаний группы. Протоколы заседаний группы. Заключение по результатам технологического и ценового аудита. Отчет о результативности технологического и ценового аудита.</p>
3	<p>Экспертная оценка выбора проектных решений и экспертная оценка стоимостных показателей</p>	<p>Тема 1. Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию. Раздел 1 «Пояснительная записка». Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка». Раздел 3 «Архитектурные решения». Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Раздел 6 «Проект организации строительства». Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства». Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов». Раздел 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства». Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами».</p> <p>Оценка стоимостных показателей инвестиционно-строительного</p>

	<p>проекта. Решение задач по проведению оценки стоимостных показателей инвестиционно-строительных проектов: предполагаемой (предельной) стоимости, сметной стоимости строительства, начальной (максимальной) цены контракта (договора), твердой (приблизительной) договорной цены, фактической стоимости строительства, эксплуатационных расходов.</p> <p>Тема 2. Оценка выбора проектных решений на основе альтернативных проектных решений. Формирование группы значимых проектных решений и стоимостной матрицы проектных решений. Поиск и формирование множества альтернативных проектных решений. Оценка проектных решений на основе системы показателей: экономических (стоимость проектного решения, эксплуатационные расходы), технических (трудоемкость, материалоемкость, коэффициент сборности, машиноёмкость, коэффициент полезного использования площади, объема, коэффициент застройки, удельная трудоемкость), качественных (энергоэффективность, экологичность, интеллектуальность, инфраструктурная обеспеченность). Разработка рекомендаций по оптимизации проектных решений.</p> <p>Оценка результативности технологического и ценового аудита. Решение задач по проведению оценки результативности аудита – оценка инновационности рекомендаций, улучшения потребительских свойств, экономической эффективности и интегральной результативности.</p> <p>Тема 3. Оценка стоимостных показателей инвестиционно-строительного проекта. Виды стоимостных показателей: предполагаемая (предельная) стоимость, стоимость строительства, начальная (максимальная) цена, договорная цены, фактическая стоимость. Комплектность документов, обосновывающих стоимостные показатели. Оценка стоимостных показателей на основе системы критериев: физические объемы работ, проектные решения (архитектурные, конструктивные, организационные, технические, технологические, инженерные системы), сметные нормативы (государственные, территориальные, отраслевые, индивидуальные), стоимость ранее построенных и/или запроектированных объектов, среднерыночные цены.</p> <p>Тема 4. Оценка результативности технологического и ценового аудита. Оценка инновационности рекомендаций (стоимость инновационной продукции, объем информационных ресурсов, количество рекомендованных проектных решений, затраты на установление кооперационных связей). Оценка улучшения потребительских свойств (энергоэффективность, экологичность, интеллектуальность, инфраструктурная обеспеченность). Оценка экономической эффективности (снижение стоимости строительства, снижение эксплуатационных расходов, увеличение доходной части проекта, затраты на проведение технологического и ценового аудита). Оценка интегральной результативности.</p>
--	--

4.7. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамен, курсовая работа), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Технологический и ценовой аудит

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает методы определения стоимости реализации инвестиционно-строительных проектов	1, 2, 3	Экзамен, Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) оценки стоимости реализации инвестиционно-строительных проектов		Курсовая работа Контрольная работа
Знает технологическую последовательность производства работ при реализации инвестиционно-строительного проекта	1, 2, 3	Экзамен, Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) подготовки графиков производства работ и оценки результатов реализации инвестиционно-строительного проекта		Курсовая работа Контрольная работа
Знает порядок и требования к оформлению исполнительной документации по вводу объекта	1, 2, 3	Экзамен, Контрольная работа

недвижимости в эксплуатацию		
Имеет навыки (начального уровня) проверки исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию		Курсовая работа Контрольная работа
Знает технологии производства строительно-монтажных работ проектной документации	1, 2, 3	Экзамен, Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) проверки результатов строительно-монтажных работ на их соответствие проектной документации, требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий		Курсовая работа Контрольная работа
Знает состав сведений, включаемых в отчетную документацию по результатам проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации	1, 2, 3	Экзамен, Контрольная работа
Имеет навыки (основного уровня) составления отчетной документации по результатам проверки объектов недвижимости на этапе эксплуатации		Курсовая работа Контрольная работа
Знает методы и/или методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	1, 2, 3	Экзамен, Контрольная работа
Имеет навыки (основного уровня) использования знаний при выборе метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости		Курсовая работа Контрольная работа
Знает методы поиска научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	1, 2, 3	Экзамен, Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости		Курсовая работа Контрольная работа
Знает способы выявления коррупционных рисков при разработке проектной документации	1, 2, 3	Экзамен, Контрольная работа
Знает основные методы снижения коррупционных рисков инвестиционно-строительных проектов		Экзамен, Контрольная работа
Знает последовательность операций по проведению технологического и ценового аудита	1, 2, 3	Экзамен, Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) разработки регламента проведения технологического и ценового аудита		Курсовая работа Контрольная работа
Знает структуру плана и программы технологического и ценового аудита	1, 2, 3	Экзамен, Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) составления плана и программы технологического и ценового аудита		Курсовая работа Контрольная работа
Знает требования и критерии технологического и ценового аудита	1, 2, 3	Курсовая работа Контрольная работа
Имеет навыки (основного уровня) использования знаний при выборе требований и критериев технологического и ценового аудита		Курсовая работа Контрольная работа
Знает состав документов, представленных для проведения технологического и ценового аудита	1, 2, 3	Экзамен, Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) проверки комплектности документов, представленных для		Курсовая работа Контрольная работа

проведения технологического и ценового аудита		
Знает методы поиска альтернативных проектных решений	1, 2, 3	Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) оптимизации проектных решений в заданных условиях		Курсовая работа Контрольная работа
Знает порядок определения физических объемов работ на основе проектной документации, состав проектной документации, содержащей архитектурные, конструктивные, технологические и организационные решения	1, 2, 3	Экзамен, Контрольная работа
Имеет навыки (основного уровня) определения соответствия стоимости строительства физическим объектам работ, архитектурным, конструктивным, технологическим и организационным решениям, принятым в проектной документации		Курсовая работа Контрольная работа
Знает систему сметных нормативов в строительстве, порядок определения стоимости объектов аналогов и проведения мониторинга среднерыночных цен	1, 2, 3	Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) проверки стоимости строительства на соответствие сметным нормативам, стоимости объектов аналогов, среднерыночным ценам		Курсовая работа Контрольная работа
Знает структуру заключения по результатам технологического и ценового аудита	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) составления заключения по результатам технологического и ценового аудита		Курсовая работа Контрольная работа
Знает способы проверки и анализ информации, используемой при разработке сметной документации	1, 2, 3	Курсовая работа
Имеет навыки (начального уровня) проведения анализа информации, используемой при разработке сметной документации		Курсовая работа Контрольная работа
Знает методы поиска информации для проведения оценки стоимости инвестиционно-строительного проекта	1, 2, 3	Контрольная работа, Экзамен
Знает способы обработки информации, используемой при разработке сметной документации		Экзамен, Контрольная работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов

	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
Самостоятельность в выполнении заданий	
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Очная форма обучения. Экзамен, 3 семестр.

Заочная форма обучения. Экзамен, 4 семестр.

Перечень типовых вопросов для проведения экзамена в 3 семестре (для очной формы обучения) и в 4 семестре (для заочной формы обучения):

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вопросы / задания
1	Нормативно-правовое регулирование аудита инвестиционно-строительных проектов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Публичный технологический и ценовой аудит: объекты и предмет. 2. Порядок проведения публичного технологического и ценового аудита и его участники. 3. Технологический и ценовой аудит обоснования инвестиций: объекты и предмет. 4. Порядок проведения технологического и ценового аудита обоснования инвестиций и его участники. 5. Экономически эффективная проектная документация: порядок признания и повторного применения. 6. Критерии экономической эффективности проектной документации. 7. Заключение по результатам публичного технологического и ценового аудита: виды, требования к оформлению. 8. Ключевые принципы антикоррупционной политики. 9. Сотрудничество с правоохранительными органами в сфере противодействия коррупции.
2	Методология технологического и ценового	<ol style="list-style-type: none"> 10. Аудит и аудиторская деятельность: сущность, виды, особенности. 11. Аудит как контрольная функция управления: виды, задачи, функции. 12. Аудит: объекты и предмет.

	аудита	<p>13. Аудит как область научных знаний. 14. Аудит как практическая деятельность. 15. Аудит как информационная система. 16. Аудиторские категории: риск, выборка, процедуры. 17. Методическое обеспечение аудита. 18. Классификация аудита по существенным признакам. 19. Принципы технологического и ценового аудита. 20. Технологический и ценовой аудит: объекты и предмет. 21. Понятийный аппарат технологического и ценового аудита. 22. Этапы проведения аудита на стадиях жизненного цикла реализации инвестиционно-строительных проектов. 23. Объекты и предмет первого этапа технологического и ценового аудита на предпроектной стадии. 24. Объекты и предмет второго этапа технологического и ценового аудита на стадии проектирования. 25. Объекты и предмет третьего этапа технологического и ценового аудита на стадии строительства. 26. Объекты и предмет четвертого этапа аудита на стадии эксплуатации. 27. Регламент проведения аудита. 28. Декомпозиция процедуры аудита: планирование, осуществление, проверка, действие. 29. Формирование группы по аудиту. 30. Документирование процедуры аудита: план и программа. 31. Заключение по результатам технологического и ценового аудита.</p>
3	Экспертная оценка выбора проектных решений и экспертная оценка стоимостных показателей	<p>32. Состав проектной документации и требования к ее содержанию. 33. Проектные решения, включаемые в раздел 3 «Архитектурные решения» и раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». 34. Проектные решения, включаемые в раздел 6 «Проект организации строительства». 35. Содержание раздела 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства». 36. Структура объекта капитального строительства по видам проектных решений. 37. Порядок формирования перечня значимых проектных решений. 38. Порядок поиска альтернативных проектных решений. 39. Методы и подходы к оптимизации проектных решений 40. Система показателей, используемых для оценки проектных решений. 41. Экономические показатели, используемые при оценке альтернативных проектных решений 42. Технические показатели и качественные показатели, используемые при оценке альтернативных решений 43. Виды стоимостных показателей инвестиционно-строительных проектов. 44. Критерии оценки стоимостных показателей инвестиционно-строительных проектов. 45. Порядок оценки результативности технологического и ценового аудита. 46. Критерии оценки результативности технологического и ценового аудита: экономические и качественные показатели.</p>

2.1.2 Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тема курсовой работы «Аудит стоимости строительства жилого дома с подземной автостоянкой, благоустройством и озеленением территории» (16 вариантов)

Курсовая работа выполняется для закрепления теоретических знаний по вопросам технологического и ценового аудита инвестиционно-строительных проектов. Обучающемуся в курсовой работе предлагается выполнить технологический и ценовой аудит, предметом которого являются оценка стоимостных показателей инвестиционно-строительного проекта (предполагаемая (предельная) стоимость строительства для обоснования инвестиций) и сметная стоимость строительства, определяемая при разработке проектной документации и оценка выбора проектных решений проектной документации.

Исходными данными являются результаты расчетов и проектная документация объекта-аналога, выбранного при выполнении курсовой работы в рамках дисциплины «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве».

Выбор варианта задания производится в соответствие с порядковым номером плюс 1 обучающегося по списку.

Курсовая работа представляет следующую структуру: введение, основная часть, заключение, список использованных источников, приложения.

Во введении раскрывается актуальность темы курсовой работы, кратко освещается степень ее разработанности и изученности, формулируется цель и осуществляется постановка задач, указываются предмет и объект изучения. Объем введения составляет 2-3 страницы.

В первом разделе раскрываются основные теоретические аспекты исследуемой проблемы или категории: понятие, сущность, роль, значение, виды, типы, принципы, классификации и т.д. Могут быть отражены некоторые правовые аспекты, этапы развития.

Второй и третий разделы должны иметь практический характер: выполняются оценка проектных решений и оценка стоимостных показателей, составляется план и программа технологического и ценового аудита, осуществляется выбор требований и критериев технологического и ценового аудита, проверка комплексности документов и подготовка заключения по результатам технологического и ценового аудита.

Как правило, второй раздел должен содержать аналитическую направленность. В нем анализируется состояние изучаемой проблемы в России, вскрываются недостатки, приводятся расчеты, графики, таблицы, схемы, статистические данные, подтверждающие основные положения, в отдельных темах могут быть приведены методики расчетов каких-либо показателей или методики оценки каких-либо явлений. В конце раздела необходимо кратко сформулировать в рамках исследуемой темы недостатки протекающих в реальной жизни социально-экономических процессов.

Третий раздел целесообразно посвятить исследованию возможных путей, направлений, перспектив развития или преодоления выявленных проблем в рамках темы курсовой работы. Объем курсовой работы должен составлять 25-50 страниц.

Варианты курсовых работ:

Основные технико-экономические показатели жилого дома с подземной автостоянкой, благоустройством и озеленением территории

Варианты 1-8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Варианты							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1	Технико-экономические показатели									
1.1	Общая площадь здания, в том числе	м2	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
1.1.1	подземная часть (включая автостоянку)	м2	12 145,32	2 765,40	2 869,70	2 183,20	2 619,84	2 515,05	3 730,61	4 424,64
1.1.2	надземная часть	м2	39 636,10	12 680,40	14 133,10	13 029,80	15 635,76	15 010,33	18 373,03	20 288,64
1.2	Общая площадь квартир	м2	26 386,50	8 037,40	8 834,50	8 042,40	9 650,88	9 264,84	11 484,85	12 859,84
1.3	Жилая площадь квартир	м2	13 985,72	4 715,20	5 070,50	4 860,10	5 832,12	5 598,84	6 591,65	7 544,32
1.4	Площадь автостоянки	м2	11 990,40	2 101,20	2 101,80	1 500,10	1 800,12	1 728,12	2 732,34	3 361,92
1.5	Количество квартир	шт	310	140	160	147	176	170	208	224
1.6	Площадь нежилых помещений, включая ИТП	м2	2 859,82	503,70	501,30	625,20	750,24	720,23	651,69	805,92
1.7	Строительный объем здания	м3	145 251,60	58 636,90	61 417,60	54 248,75	65 098,50	62 494,56	79 842,88	93 819,04
1.8	Этажность / секции	этаж	10 ÷ 16 / 4	15 / 2	17 / 2	18 / 1	18 / 2	16 / 2	18 / 2	15 / 3
1.9	Площадь застройки	га	0,714	0,4524	0,5000	0,3000	0,36	0,35	0,65	0,72

Варианты 9-16

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Варианты							
			9	10	11	12	13	14	15	16
1	Технико-экономические показатели									
1.1	Общая площадь здания, в том числе	м2	44 014,21	18 703,08	21 868,50	20 775,08	39 612,79	27 728,95	16 832,77	16 637,37
1.1.1	подземная часть (включая автостоянку)	м2	10 323,52	3 156,67	3 274,80	3 111,06	9 291,17	6 503,82	2 841,00	3 902,29
1.1.2	надземная часть	м2	33 690,69	15 546,41	19 544,70	18 567,47	30 321,62	21 225,13	13 991,77	12 735,08
1.2	Общая площадь квартир	м2	22 428,53	9 717,95	12 063,60	11 460,42	20 185,67	14 129,97	8 746,16	8 477,98
1.3	Жилая площадь квартир	м2	11 887,86	5 577,55	7 290,15	6 925,64	10 699,08	7 489,35	5 019,80	4 493,61
1.4	Площадь автостоянки	м2	10 191,84	2 311,98	2 250,15	2 137,64	9 172,66	6 420,86	2 080,78	3 852,52
1.5	Количество квартир	шт	264	176	221	210	238	166	158	110
1.6	Площадь нежилых помещений, включая ИТП	м2	2 430,85	551,43	937,80	890,91	2 187,76	1 531,43	496,29	918,86
1.7	Строительный объем здания	м3	123 463,86	67 559,36	81 373,13	77 304,47	111 117,47	77 782,23	60 803,42	46 669,34
1.8	Этажность / секции	этаж	16 / 3	15 / 2	17 / 2	17 / 2	16 / 3	18 / 2	15 / 2	15 / 2
1.9	Площадь застройки	га	0,61	0,55	0,45	0,43	0,55	0,38	0,50	0,23

В заключении содержатся итоги, выводы и формулируются рекомендации. Заключение по объему должно составлять 2-3 страницы.

При написании работы обязательно должны быть использованы, наряду с учебной литературой, современные документы органов законодательной и исполнительной власти Российской Федерации, статьи из экономических журналов и газет. Количество источников, используемых в курсовой работе, должно быть не менее 5, не считая учебников по дисциплине.

Вопросы к защите курсовой работы.

1. Порядок выбора значимых проектных решений.
2. Порядок поиска альтернативных проектных решений и его результаты.
3. Показатели, используемые для оценки проектных решений.
4. Критерии оценки стоимостных показателей инвестиционно-строительного проекта.
5. Виды несоответствий, выявленных при проведении оценки стоимостных показателей инвестиционно-строительного проекта.
6. Документирование процедуры технологического и ценового аудита: виды документов и последовательность их оформления.
7. Порядок оценки результативности технологического и ценового аудита.
8. Рекомендации по результатам технологического и ценового аудита.

2.2. Текущий контроль

Перечень проводимых мероприятий текущего контроля:

Контрольная работа по разделам 1-3 на тему «Аудит стоимости строительного проекта»

Типовые контрольные задания мероприятий текущего контроля:

1. Публичный технологический и ценовой аудит: понятие, порядок проведения.
2. Предмет и объекты аудита технологического и ценового аудита обоснования инвестиций.
3. Экономически эффективная проектная документация: критерии и порядок применения.
4. Принципы и постулаты аудита как контрольной функции управления.
5. Логическая структура и характеристики аудита.
6. Документирование процедуры технологического и ценового аудита.
7. Поиск научно-технической информации, ее обработка и оптимизация проектных решений.
8. Разработка регламента проведения технологического и ценового аудита.
9. Документирование процедуры технологического и ценового аудита.
10. Предмет и объекты технологического и ценового аудита.
11. Этапы технологического и ценового аудита на стадиях жизненного цикла реализации инвестиционно-строительного проекта.
12. Критерии оценки стоимостных показателей при проведении аудита.
13. Структура проектной документации.
14. Критерии оценки выбора проектных решений при проведении технологического и ценового аудита.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок

осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 3 семестре (очная форма обучения) и в 4 семестре (заочная форма обучения).

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	не знает терминов и определений	знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	знает термины и определения	знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, способен их интерпретировать и использовать	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, способен самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц	не знает значительной части материала дисциплины	знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	знает материал дисциплины в объёме	обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими комментариями	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими комментариями	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме Зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 3 семестре (очная форма обучения) и в 4 семестре (заочная форма обучения).

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Технологический и ценовой аудит

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ

Электронные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Гиперссылка на учебное издание в ЭБС
1	2	3
1	Лев М.Ю. Цены и ценообразование [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Мировая экономика», «Налоги и налогообложение»/ Лев М.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 382 с.	http://www.iprbookshop.ru/81589
	Королева М.А. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.А. Королева— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2014.— 264 с.	www.iprbookshop.ru/68518
2	Ценообразование в строительстве [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 511 с.	http://www.iprbookshop.ru/30278

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1552

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Технологический и ценовой аудит

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Технологический и ценовой аудит

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>(НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	К. социол. н, доц.	Власенко Л.В.
ст. преподаватель		Шныренков Е.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) Социальных, психологических и правовых коммуникаций.

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от «25» августа 2020 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области самоорганизации, саморазвития, углубление способностей к управлению и работе в коллективе, социальной и психологической адаптации лиц с ограниченными возможностями к полноценной жизни в профессиональной среде через развитие навыков социальной и управленческой коммуникации.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы Инвестиционно-строительный инжиниринг. Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности
	УК-6.4. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей
	УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния
ПКО-2. Способность управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов	ПК-2.5 Определение потребности и контроль использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта
ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	ПКр-1.11 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
ПКР-2. Способность организовывать и контролировать подготовку проектной документации	ПКр-2.5 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	Знает техники определения уровня самооценки и уровня личных притязаний Имеет навыки (начального уровня) самодиагностики для определения уровня самооценки и уровня притязаний
УК-6.4. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления	Знает психологические закономерности самоорганизации и поддержания мотивации в учебной и профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
личностных ограничений на пути достижения целей	Имеет навыки (начального уровня) применения методов и средств обучения, самообразования и самоконтроля для своего профессионального и личностного развития Имеет навыки (начального уровня) самореализации в учебной группе
УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния	Знает техники актуализации и коррекции ресурсного состояния Имеет навыки (начального уровня) организовывать собственную профессиональную деятельность с учетом сохранения здоровья
ПК-2.5 Определение потребности и контроль использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает механизмы и возможности социальной адаптации в профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) осуществления организационных коммуникаций
ПКр-1.11 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	Знает личностные возможности и ограничения в профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) самодиагностики личностных возможностей в профессиональной деятельности
ПКр-2.5 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Знает методики определения потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения в формировании безбарьерной среды Имеет навыки (начального уровня) применения методик определения потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных и конструктивных решений.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Социальная адаптация и саморазвитие	3			8					Контрольная работа, р.1,2 домашнее задание №1, р.1,2 домашнее задание №2, р.1,2
2	Организация профессиональной деятельности и организационные коммуникации	3			8			83	9	
Итого:		3			16			83	9	зачёт

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Социальная адаптация и саморазвитие	3								Контрольная работа, домашнее задание №1, р.1,2 домашнее задание №2, р.1,2
	Организация профессиональной деятельности и организационные коммуникации		2				102	4		
Итого:		3			2			102	4	зачёт

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

4.1 Лекции,

Не предусмотрено учебным планом.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Социальная адаптация и саморазвитие	Исследование решимости, устойчивости и быстроты суждений. Изучение методики Д. Дауней.
		Самооценка психических состояний. Выполнение опросника (Айзенк).
		Практикум оценки личностных ресурсов. Выполнение заданий и решение кейсов. Технологии: «Дерево целей», «СМАРТ»
		Техники актуализации и коррекции ресурсного состояния
2	Организация профессиональной деятельности и организационные коммуникации	Исследование аналитичности мышления. Выполнение исследования на аналитичность мышления.
		Коммуникативный практикум. Выполнение заданий.
		Наглядные элементы мышления. Выполнение задания «Шифр» (из набора Термена).
		Тренинг самореализации.

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Социальная адаптация и саморазвитие	Разбор заданий для домашнего задания и контрольной работы по темам дисциплины.
2	Организация профессиональной деятельности и организационные коммуникации	

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Социальная адаптация и саморазвитие	Социальная и психологическая адаптация. Возможности и границы социальной адаптации. Причины возникновения социальной дезадаптации людей с ограниченными возможностями в профессиональной деятельности. Личностное и профессиональное развитие. Способы и правила постановки целей для саморазвития и самоорганизации. Целеполагание или постановка цели. Психологические требования к постановке целей. Психологические условия целеполагания.
2	Организация профессиональной деятельности	Трудовой коллектив как социальная группа. Особенности взаимодействия в трудовом коллективе. Составляющие

	и организационные коммуникации	группового характера. Динамические процессы в группе. Коммуникативный процесс в организационной среде. Социологическое исследование как метод определения потребностей социальных групп.
--	--------------------------------	--

форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Социальная адаптация и саморазвитие	Социальная и психологическая адаптация. Возможности и границы социальной адаптации. Причины возникновения социальной дезадаптации людей с ограниченными возможностями в профессиональной деятельности. Личностное и профессиональное развитие. Способы и правила постановки целей для саморазвития и самоорганизации. Целеполагание или постановка цели. Психологические требования к постановке целей. Психологические условия целеполагания. Исследование решимости, устойчивости и быстроты суждений. Изучение методики Д. Дауней. Самооценка психических состояний. Выполнение опросника (Айзенк). Практикум оценки личностных ресурсов. Технологии: «Дерево целей», «СМАРТ» Способы и правила постановки целей для саморазвития и самоорганизации. Целеполагание или постановка цели. Техники актуализации и коррекции ресурсного состояния
2	Организация профессиональной деятельности и организационные коммуникации	Трудовой коллектив как социальная группа. Особенности взаимодействия в трудовом коллективе. Составляющие группового характера. Динамические процессы в группе. Коммуникативный процесс в организационной среде. Социологическое исследование как метод определения потребностей социальных групп. Исследование аналитичности мышления. Выполнение исследования на аналитичность мышления. Коммуникативный практикум. Выполнение заданий. Наглядные элементы мышления. Выполнение задания «Шифр» (из набора Термена). Тренинг самореализации.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок

самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине (разделами дисциплины), а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает техники определения уровня самооценки и уровня личных притязаний Имеет навыки (начального уровня) самодиагностики для определения уровня самооценки и уровня притязаний	1, 2	зачёт, контрольная работа
Знает психологические закономерности самоорганизации и поддержания мотивации в учебной и профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) применения методов и средств обучения, самообразования и самоконтроля для своего профессионального и личностного развития Имеет навыки (начального уровня) самореализации в учебной группе	1, 2	зачёт, домашнее задание №1 домашнее задание № 2

Знает техники актуализации и коррекции ресурсного состояния Имеет навыки (начального уровня) организовывать собственную профессиональную деятельность с учетом сохранения здоровья	1, 2	зачёт
Знает механизмы и возможности социальной адаптации в профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) осуществления организационных коммуникаций	1, 2	зачёт, домашнее задание № 1
Знает личностные возможности и ограничения в профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) самодиагностики личностных возможностей в профессиональной деятельности	1, 2	зачёт, контрольная работа
Знает методики определения потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения в формировании безбарьерной среды Имеет навыки (начального уровня) применения методик определения потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных и конструктивных решений.	1, 2	зачёт, домашнее задание № 2

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта для очной формы обучения в 3-м семестре, для заочной формы обучения – в виде зачёта в 3-м семестре.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 3-м семестре (форма обучения - очная, заочная):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Социальная адаптация и саморазвитие	<ol style="list-style-type: none"> 1. Решимость, устойчивость, быстрота суждений и адаптация. 2. Целеполагание в профессиональной деятельности. 3. Способы и правила постановки целей для саморазвития и самоорганизации. 4. Понятие социальной адаптации и дезадаптации. 5. Особенности постановки задач. 6. Самооценка психических состояний. 7. Технологии целеполагания. 8. Наглядные элементы мышления. 9. Причины возникновения социальной дезадаптации. 10. Личный и профессиональный успех. 11. Ресурсные состояния. 12. Методики исследования ресурсных состояний 13. Использование личностных ресурсов для саморазвития
2	Организация профессиональной деятельности и организационные коммуникации	<ol style="list-style-type: none"> 14. Понятие и виды социальных групп 15. Характеристики коллектива как социальной группы. 16. Формальное и неформальное взаимодействие в коллективе. 17. Эффективность коммуникаций. 18. Коммуникативный процесс в организационной среде. 19. Организация профессиональной деятельности. 20. Проблематика самообучения и саморазвития. 21. Самомотивация и профессиональная деятельность. 22. Составляющие группового характера. 23. Динамические процессы в группе. 24. Виды социологического исследования 25. Структура социологического исследования 26. Методы сбора первичной информации.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- Контрольная работа
- Домашнее задание № 1 и № 2

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Типовые контрольные задания мероприятий текущего контроля успеваемости:

Письменная контрольная работа в 3 семестре

Вопросы для письменной контрольной работы по результатам самодиагностики

1. Охарактеризуйте результаты самодиагностики уровня самооценки.
2. Опишите свои личностные возможности и ограничения в учебной и профессиональной деятельности.

3. Каковы правила осуществления организационных коммуникаций
4. Опишите механизмы и возможности социальной адаптации

Домашнее задание № 1

Написание реферата (аналитического обзора) по выбранной теме

Перечень тем для написания реферата

1. Влияние стереотипов работодателей на решение о приёме на работу инвалидов или людей с ограниченными возможностями.
2. Объективные ограничения, существующие при приёме на работу инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
3. Профессиональная деятельность как средство самореализации инвалидов и представителей маломобильных групп населения.
4. Профессиональная деятельность как средство повышения самооценки инвалидов и представителей маломобильных групп населения.
5. Особенности психологической адаптации инвалидов и людей с ограниченными возможностями в трудовом коллективе.
6. Особенности социальной адаптации инвалидов и людей с ограниченными возможностями в трудовом коллективе.
7. Возможности использования информационных технологий при создании рабочих мест для инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
8. Новые формы организации труда инвалидов и представителей маломобильных групп населения.
9. Формирование мотивации к профессиональной деятельности у инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
10. Формирование мотивации к профессиональному росту у инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
11. Проблемы самооценки и личных притязаний у инвалидов и людей с ограниченными возможностями при выборе профессии.
12. Проблемы самооценки и личных притязаний у инвалидов и людей с ограниченными возможностями в процессе реализации профессиональной деятельности.
13. Получение высшего образования как средство реализации права на профессиональную деятельность инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
14. Возможности получения высшего образования инвалидами и представителями маломобильных групп населения в Российской Федерации.
15. Социально-психологические особенности реализации стратегии карьерного роста у инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
16. Информационные технологии как средство саморазвития и самообразования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.
17. Социально-психологические особенности взаимодействия в коллективе с работающими инвалидами и людьми с ограниченными возможностями.
18. Отношение к профессиональной деятельности инвалидов и людям с ограниченными возможностями в СССР/Российской Федерации на примере конкретного исторического периода.
19. Изменение отношений к инвалидам и людям с ограниченными возможностями в СССР/Российской Федерации на примере конкретного исторического этапа.
20. Индивидуальное предпринимательство как средство профессиональной самореализации инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
21. Доступная городская среда как средство самореализации и личностного роста инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
22. Психологическая и социальная адаптация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями в системе высшего профессионального образования.

Домашнее задание № 2

Разработка программы и инструментария для организации и проведения социологического исследования по выбранной теме

Перечень тем для социологического исследования

1. Стереотипы работодателей о профессиональных возможностях инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
2. Отношение в профессиональной среде к работающим инвалидам и людям с ограниченными возможностями.
3. Формирование отношений в группе с участием инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
4. Формирование отношений в трудовом коллективе с участием инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
5. Отношение клиентов и потребителей к работающим инвалидам.
6. Плюсы и минусы инклюзивного образования.
7. Использование личностных ресурсов для саморазвития.
8. Использование личностных ресурсов в процессе получения высшего образования.
9. Возможности использования личностных ресурсов инвалидами и людьми с ограниченными возможностями для профессиональной деятельности.
10. Возможности использования личностных ресурсов инвалидами и людьми с ограниченными возможностями для карьерного роста.
11. Адаптация инвалидов и людей с ограниченными возможностями в учебной группе при получении высшего образования.
12. Проблемы адаптации инвалидов и людей с ограниченными возможностями в профессиональной среде
13. Проблемы адаптации выпускников вузов в профессиональной среде
14. Формирование доступной для инвалидов и людей с ограниченными возможностями системы общественного городского транспорта.
15. Формирование доступной городской среды для инвалидов и людей с ограниченными возможностями по месту их проживания.
16. Формирование в образовательных учреждениях доступности среды для инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
17. Высшее образование как средство для самореализации и личностного роста инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
18. Возможности индивидуального предпринимательства для профессионального и личностного роста инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
19. Возможности информационных технологий для социальной и психологической адаптации инвалидов и людей с ограниченными возможностями в системе высшего профессионального образования.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 3 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности. Неверно излагает и интерпретирует знания	Излагает знания в логической последовательности. Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Гиперссылка на учебное издание в ЭБС
1	2	3
1	Милорадова Н.Г., Ишков А.Д. Психология саморазвития и самоорганизации в условиях учебно-профессиональной деятельности. Учебное пособие – М.: МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. 109 с.	http://www.iprbookshop.ru/54678
2	Ишков А.Д., Милорадова Н.Г., Романова Е.В., Шныренков Е.А. Социальное взаимодействие в учебной и профессиональной деятельности - М.: МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. 129 с.	http://www.iprbookshop.ru/60774.html
3	Иванова З.И. Социальное взаимодействие в архитектурной деятельности [Электронный ресурс] : конспект лекций. - Москва : НИУ МГСУ, 2018.	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/Metod2017/130.pdf
4	Гузикова М.О. Основы теории межкультурной коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. 124 с.	http://www.iprbookshop.ru/66569.html

5	Белая Е.Н. Межкультурная коммуникация. Поиски эффективного пути [Электронный ресурс]: учебное пособие. Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2016. 312 с.	http://www.iprbookshop.ru/59614.html
6	Тощенко, Ж. Т. Социология труда [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 423 с.	http://www.iprbookshop.ru/81682.html
7	Пономаренко, М. П. Методика конкретных социологических исследований. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие. Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2014. 65 с.	http://www.iprbookshop.ru/68786.html

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1380

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>(НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии командообразования

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	заочная
Год разработки/обновления	2020

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.п.с.н., доцент	Милорадова Н.Г.
доцент	к.п.с.н., доцент	Романова Е.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Социальные, психологические и правовые коммуникации»

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от «25» августа 2020 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологии командообразования» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в сфере организации и выполнения работы в команде.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы Инвестиционно-строительный инжиниринг. Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта
	УК-3.2. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
	УК-3.3. Разработка и корректировка плана работы команды
	УК-3.4. Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия
	УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
	УК-3.6. Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
	УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности
	УК-3.8. Оценка эффективности работы команды
	УК-3.9. Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации
	УК-3.10. Контроль реализации стратегического плана команды
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.4. Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
ПКО-1. Способность организовывать и контролировать предынвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ПК-1.18 Выявление коррупционных рисков на этапе предынвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов
ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	ПКр-1.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКР-2. Способность организовывать и контролировать подготовку проектной документации	ПКр-2.1 Выявление коррупционных рисков при разработке проектной документации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта	Имеет навык (основного уровня) постановки цели команды
УК-3.2. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников	Знает ролевые и функциональные критерии формирования команды Имеет навык (начального уровня) формирования ролевого состава команды
УК-3.3. Разработка и корректировка плана работы команды	Имеет навык начального уровня планирования работы команды и способы корректировки плана
УК-3.4. Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия	Имеет навык (начального уровня) выработки правил командной работы
УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	Знает способы мотивации членов команды Имеет навык (начального уровня) выбора способа мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
УК-3.6. Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией	Имеет навык (начального уровня) выбора стиля управления командной работой в соответствии с ситуацией
УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности	Имеет навык (основного уровня) презентации результатов собственной и командной деятельности
УК-3.8. Оценка эффективности работы команды	Знает порядок составления рефлексивного отчёта Имеет навык (начального уровня) оценки эффективности работы команды
УК-3.9. Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации	Имеет навык (начального уровня) определения стратегии формирования команды
УК-3.10. Контроль реализации стратегического плана команды	Имеет навык (начального уровня) контроля реализации стратегии командной деятельности
УК-4.4. Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	Знает способы психологического влияния и противодействия влиянию Имеет навык (начального уровня) психологического влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
ПК-1.18 Выявление коррупционных рисков на этапе предынвестиционной подготовки инвестиционно-строительных проектов	Знает мотивы поведения коррупционера Имеет навык (начального уровня) распознавания коррупционной составляющей ситуации
ПКр-1.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	Имеет навык (основного уровня) представления и защиты результатов собственной и командной деятельности

ПКр-2.1 Выявление коррупционных рисков при разработке проектной документации	Знает мотивы поведения коррупционера Имеет навык (начального уровня) распознавания коррупционной составляющей ситуации
--	---

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Формирование команды	3			4					<i>Контрольная работа – р.1-2, Домашнее задание №1 – р.1, Домашнее задание №2 – р.2</i>
2	Организация работы и управление командой	3			12			83	9	
	Итого:	3			16			83	9	<i>Зачет</i>

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Формирование команды	3								<i>Контрольная работа – р.1-2, Домашнее задание №1 – р.1, Домашнее задание №2 – р.2</i>
2	Организация работы и управление командой	3			2			102	4	
	Итого:	3			2			102	4	<i>Зачет</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Не предусмотрено учебным планом

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Формирование команды	Цели и стратегия работы команды Определение конечной цели освоения дисциплины каждым участником и стратегии поведения для достижения цели. Распределения в рабочие группы – команды. Формулирование цели команды и стратегии ее работы.
		Ролевой состав команды. Правила работы Анализ результатов самодиагностики склонности к исполнению командной роли. SWOT-анализ команды. Корректировка ролевого состава. Выработка правил командной работы.
2	Организация работы и управление командой	План работы команды Деловая игра: составление плана распределения работы между членами команды, реализация плана и оценка его эффективности. Рефлексивный отчет.
		Управление командой Анализ результатов самодиагностики лидерских качеств. Деловая игра: поочередное принятие лидерской роли каждым членом команды. Оценка эффективности лидера. Рефлексивный отчет.
		Повышение эффективности Анализ результатов самодиагностики особенностей мотивации. Деловая игра: выполнение заданий с преодолением сопротивления отдельных членов команды. Деловая игра: работа в ситуации коррупционного риска. Деловая игра: отработка способов психологического влияния и противостояния влиянию. Рефлексивный отчет.
		Работа над проектом Деловая игра: разработка в игровой среде проекта строительного объекта, его реализация, презентация, оценка. Рефлексивный отчет.
		Оценка эффективности Оценка эффективности работы команды на каждом этапе. Деловая игра.

Форма обучения - заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Формирование команды	Примеры выполнения заданий контрольной работы по теме: «Формирование, организация работы и управление командой»

2	Организация работы и управление командой	Примеры выполнения домашних заданий по темам: «Командные роли»; «Мотивация и психологическое влияние в команде»
---	--	---

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Формирование команды	1. Трансформация целей организации в цели команды 2. Функциональные и командные роли членов команды 3. Роль правил в командной работе и последствия их несоблюдения 4. Виды стратегий построения команды
2	Организация работы и управление командой	5. Планирование работы команды как условие достижения цели 6. Виды мотивации и приемы стимулирования работников 7. Мотивация ведущая к коррупции 8. Стили управления командной работы на разных этапах функционирования команды 9. Лидер в команде: стратегии поведения 10. Психологические способы оказания влияния 11. Психологические способы противодействия влиянию 12. Способы и методы контроля работы 13. Критерии оценки эффективности работы 14. Рефлексивный отчет как средство оценки эффективности команды

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Формирование команды	1. Трансформация целей организации в цели команды 2. Функциональные и командные роли членов команды 3. Роль правил в командной работе и последствия их несоблюдения 4. Виды стратегий построения команды
		5. Цели и стратегия работы команды Определение конечной цели освоения дисциплины каждым участником и стратегии поведения для достижения цели. Распределения в рабочие группы – команды. Формулирование цели команды и стратегии ее работы.
		6. Ролевой состав команды. Правила работы Анализ результатов самодиагностики склонности к исполнению командной роли. SWOT-анализ команды. Корректировка ролевого

		состава. Выработка правил командной работы.
2	Организация работы и управление командой	<p>7. Планирование работы команды как условие достижения цели</p> <p>8. Виды мотивации и приемы стимулирования работников</p> <p>9. Мотивация ведущая к коррупции</p> <p>10. Стили управления командной работы на разных этапах функционирования команды</p> <p>11. Лидер в команде: стратегии поведения</p> <p>12. Психологические способы оказания влияния</p> <p>13. Психологические способы противодействия влиянию</p> <p>14. Способы и методы контроля работы</p> <p>15. Критерии оценки эффективности работы</p> <p>16. Рефлексивный отчет как средство оценки эффективности команды</p>
		<p>17. План работы команды Составление плана распределения работы между членами команды.</p>
		<p>18. Оценка эффективности Оценка эффективности работы команды на каждом этапе.</p>
		<p>19. Управление командой Анализ результатов самодиагностики лидерских качеств. Оценка эффективности лидера. Рефлексивный отчет.</p>
		<p>20. Повышение эффективности Анализ результатов самодиагностики особенностей мотивации. Решение кейсов о мотивации команды, о работе в ситуации коррупционного риска. Рефлексивный отчет.</p>

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии командообразования

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	заочная
Год разработки/обновления	2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навык (основного уровня) постановки цели команды	1	контрольная работа, зачет
Знает ролевые и функциональные критерии формирования команды	1	домашняя работа № 1, зачет
Имеет навык (начального уровня) формирования ролевого состава команды	1	контрольная работа, зачет
Имеет навык начального уровня планирования работы команды и способы корректировки плана	2	контрольная работа, зачет
Имеет навык (начального уровня) выработки правил командной работы	1	контрольная работа, зачет
Знает способы мотивации членов команды	2	домашняя работа № 2, зачет
Имеет навык (начального уровня) выбора способа мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов	2	контрольная работа, зачет

команды		
Имеет навык (начального уровня) выбора стиля управления командной работой в соответствии с ситуацией	2	контрольная работа, зачет
Имеет навык (основного уровня) презентации результатов собственной и командной деятельности	2	контрольная работа, зачет
Знает порядок составления рефлексивного отчёта	1,2	домашняя работа №1, домашняя работа № 2, зачет
Имеет навык (начального уровня) оценки эффективности работы команды	2	зачет
Имеет навык (начального уровня) определения стратегии формирования команды	2	зачет
Имеет навык (начального уровня) контроля реализации стратегии командной деятельности	2	контрольная работа, зачет
Знает способы психологического влияния и противодействия влиянию	2	домашняя работа № 2, зачет
Имеет навык (начального уровня) психологического влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	2	контрольная работа, зачет
Имеет навык (основного уровня) представления и защиты результатов собственной и командной деятельности	2	контрольная работа, зачет
Знает мотивы поведения коррупционера	2	зачет
Имеет навык (начального уровня) распознавания коррупционной составляющей ситуации	2	зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов выполнения задач
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:
зачёт в 3 семестре (очная заочная форма)

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения экзамена в 3 семестре:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Формирование команды	<ol style="list-style-type: none"> 1. Как формулируются цели команды? 2. Как выбрать стратегию работы команды? 3. Как определить принадлежность к командной роли? 4. Каковы функциональные критерии отбора членов команды? 5. Каковы ролевые критерии отбора членов команды? 6. Способы выработки правил командной работы.
2	Организация работы и управление командой	<ol style="list-style-type: none"> 7. Какие существуют виды планирования работы команды? 8. Каковы способы корректировки плана? 9. Как мотивировать членов команды с учетом организационных возможностей? 10. Как мотивировать членов команды с учетом личностных особенностей членов команды? 11. Каковы мотивы поведения коррупционера? 12. Психологический портрет лидера? 13. Как оценить эффективность лидера? 14. Как ситуация влияет на стиль управления командной работой? 15. Каковы критерии оценки эффективности работы команды? 16. Способы психологического влияния. 17. Психологические способы противодействия влиянию. 18. Значение рефлексивного отчета эффективности работы команды.

По заочной форме обучения зачёт проводится в форме тестирования.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа (3 семестр);
- домашнее задание № 1 (3 семестр)
- домашнее задание № 2 (3 семестр).

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа

Тема: «Формирование, организация работы и управление командой»

Перечень типовых контрольных вопросов (очная форма)

1. Опишите стратегию формирования вашей команды
2. Перечислите правила командной работы, которые вы использовали
3. Опишите ролевой состав вашей команды, его сильные и слабые стороны
4. Что вы хотели бы изменить в составе вашей команды.
5. Какие способы мотивации вы использовали в работе
6. Назовите основной стиль управления вашей командой
7. Какие психологические способы использовались в вашей команде для оказания влияния друг на друга
8. Оцените степень достижения стратегического плана вашей команды

Домашнее задание № 1

Тема «Командные роли»

Типовой вариант домашнего задания

1. Приведите результаты самодиагностики командной роли (методика Белбина)
2. Дайте подробную описательную характеристику ведущей роли
 - название
 - функции, выполняемые в команде
 - сильные качества (в т.ч. психологические и обуславливающие взаимодействие)
 - угрозы для команды, если в ней отсутствует роль
3. Рефлексивный отчет

Домашнее задание № 2

Тема «Мотивация и психологическое влияние в команде»

Типовой вариант домашнего задания

1. Приведите результаты самодиагностики особенностей мотивации (методика Ричи-Мартина)
2. Дайте подробную описательную характеристику самого выраженного мотиватора (если ведущий мотиватор – «Высокий заработок и материальные поощрения», второго по силе)
 - общая характеристика, в чем проявляется
 - каким образом удовлетворяется в профессиональной сфере
 - как влияет на успешность в командной работе
3. Виды влияния
 - подобная характеристика одного вида
 - адекватный способ противодействия данному виду влияния
4. Рефлексивный отчет

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 3 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки представления результатов выполнения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии командообразования

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	2019
Год начала реализации ОПОП	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Гиперссылка на учебное издание в ЭБС
1	Сафонова Н.М. Лидерство и командообразование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, Печатная галерея, 2017. — 68 с.	http://www.iprbookshop.ru/73541.html
2	Ишков А.Д., Милорадова Н.Г., Романова Е.В., Шныренков Е.А. Социальное взаимодействие в учебной и профессиональной деятельности.- М.: МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017.	http://www.iprbookshop.ru/60774.html
3	Юрген, А. Agile-менеджмент: Лидерство и управление командами [Электронный ресурс] ; пер. А. Олейник – М. : Альпина Паблицер, 2018. – 536 с.	http://www.iprbookshop.ru/82577.html

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1445

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии командообразования

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	2019
Год начала реализации ОПОП	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии командообразования
Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	2019
Год начала реализации ОПОП	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	заочная
Год разработки/обновления	2020

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Технологии самоуправления и саморазвития

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.пс.н.	Мудрак С.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Социальные, психологические и правовые коммуникации».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от «25» августа 2020 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологии самоуправления и саморазвития» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в сфере самоорганизации и самоуправления, самосовершенствования и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Инвестиционно-строительный инжиниринг». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности УК-6.2 Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.3 Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста УК-6.4 Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей УК-6.5 Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста УК-6.6 Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния УК-6.7 Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности
ПКР-1. Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	ПКР-1.10 Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики ПКР-1.11 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6.1 Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	Имеет навыки (основного уровня) использования психологического инструментария для определения уровня самооценки и уровня притязаний
УК-6.2 Определение приоритетов собственной деятельности,	Имеет навыки (основного уровня) выбора приоритетов собственной профессиональной деятельности и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
личностного развития и профессионального роста	<p>профессионального роста</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора приоритетов собственного личностного развития с использованием технологии ИПР (индивидуальный план развития)</p>
УК-6.3 Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	<p>Знает технологии целеполагания и целедостижения</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора технологий целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования технологии целедостижения для личностного развития и профессионального роста</p>
УК-6.4 Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	<p>Знает виды ресурсов: личностные, ситуативные, временные</p> <p>Знает личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки личностных ресурсов и личностных ограничений на пути достижения целей</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) разработки способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей в учебной и профессиональной деятельности</p>
УК-6.5 Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	<p>Имеет навыки (начального уровня) оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выстраивания траектории собственного профессионального роста</p>
УК-6.6 Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния	<p>Знает техники актуализации и коррекции ресурсного состояния</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки собственного ресурсного состояния</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения психологических техник для вхождения в ресурсное состояние</p>
УК-6.7 Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	<p>Имеет навыки (основного уровня) оценки индивидуального личностного потенциала с помощью самотестирования</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования техник самоорганизации для эффективной реализации учебной деятельности</p>
ПКр-1.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	<p>Имеет навыки (основного уровня) представления и защиты результатов собственной деятельности</p>
ПКр-1.11 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	<p>Знает компоненты самоорганизации и место (специфику) контроля в ее структуре</p> <p>Знает виды контроля (предварительный, текущий, результирующий) при осуществлении индивидуальной деятельности</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) осуществления текущего и результирующего контроля в учебной и профессиональной деятельности</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) осуществления самоконтроля при выполнении индивидуальной деятельности</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов занятий по дисциплине (модулю)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов.

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Технологии самоорганизации и самоуправления	3			8					контрольная работа р.1-2 домашнее задание №1 р.1 домашнее задание №2 р. 2
2	Технологии саморазвития и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности	3			8			83	9	
Итого:		3			16			83	9	зачёт

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Технологии самоорганизации и самоуправления	3								контрольная работа р.1-2 домашнее задание №1 р.1 домашнее задание №2 р. 2
2	Технологии саморазвития и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности	3			2			102	4	
Итого:		3			2			102	4	зачёт

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Не предусмотрено учебным планом.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

форма обучения – очная

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Технологии самоорганизации и самоуправления	<p><u>Приоритеты профессиональной деятельности и личностного роста</u> Техники выделения приоритетов. Определение приоритетов для профессиональной деятельности и профессионального роста. Выбор приоритетов личностного развития. Выполнение практических заданий.</p> <p><u>Целеполагание и целедостижение в учебной и профессиональной деятельности</u> Использование технологий целедостижения. Целедостижение: пошаговый метод, матричные методы, воронка шагов, веер возможностей. Использование технологии ИПР (индивидуальный план развития). Выполнение практических заданий. Деловая игра.</p> <p><u>Самоорганизация и самоуправление</u> Применение техник самоорганизации для эффективности</p>

		учебной деятельности и профессионального роста. Методики планирования личного времени: «Матрица дел Эйзенхауэра», «Принцип Парето», техника «АВС-анализа». Кейсы. Выполнение практических заданий.
2	Технологии саморазвития и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности	<u>Преодоление личностных ограничений на пути к цели</u> Оценка интеллектуальных и эмоциональных ресурсов. Технология перевода проблемы в задачу. Технологии повышения креативности мышления Кейсы. Выполнение практических заданий.
		<u>Ресурсное состояние</u> Психологические техники для вхождения в ресурсное состояние. Оценка собственного ресурсного состояния. Техники коррекции ресурсного состояния. Выполнение теста и практических заданий.
		<u>Траектория профессионального развития</u> Составление резюме. Траектория профессионального развития с учетом требований рынка труда и самооценки. Выполнение практических заданий.

форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Технологии самоорганизации и самоуправления	Примеры выполнения заданий контрольной работы и домашнего задания по темам:
2	Технологии саморазвития и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности	<u>Приоритеты профессиональной деятельности и личностного роста</u> <u>Траектория профессионального развития</u>

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Технологии самоорганизации и самоуправления	<i>Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий</i>
2	Технологии саморазвития и	<i>Темы для самостоятельного изучения</i>

личностного роста в учебной и профессиональной деятельности	<i>соответствуют темам аудиторных учебных занятий</i>
---	---

форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Технологии самоорганизации и самоуправления	<p><u>Приоритеты профессиональной деятельности и личностного роста</u> Техники выделения приоритетов. Определение приоритетов для профессиональной деятельности и профессионального роста. Выбор приоритетов личностного развития. Выполнение практических заданий. <u>Целеполагание и целедостижение в учебной и профессиональной деятельности</u> Использование технологий целедостижения. Целедостижение: пошаговый метод, матричные методы, воронка шагов, веер возможностей. Использование технологии ИПР (индивидуальный план развития). Выполнение практических заданий. <u>Самоорганизация и самоуправление</u> Применение техник самоорганизации для эффективности учебной деятельности и профессионального роста. Методики планирования личного времени: «Матрица дел Эйзенхауэра», «Принцип Парето», техника «АВС-анализа». Выполнение практических заданий.</p>
2	Технологии саморазвития и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности	<p><u>Преодоление личностных ограничений на пути к цели</u> Оценка интеллектуальных и эмоциональных ресурсов. Технология перевода проблемы в задачу. Технологии повышения креативности мышления Выполнение практических заданий и кейсов. <u>Ресурсное состояние</u> Психологические техники для вхождения в ресурсное состояние. Оценка собственного ресурсного состояния. Техники коррекции ресурсного состояния. Выполнение теста и практических заданий. <u>Траектория профессионального развития</u> Составление резюме. Траектория профессионального развития с учетом требований рынка труда и самооценки. Выполнение практических заданий.</p>

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Технологии самоуправления и саморазвития

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навык (основного уровня) использования психологического инструментария для определения уровня самооценки и уровня притязаний	1	контрольная работа, домашнее задание №1
Имеет навык (начального уровня) выбора приоритетов собственного личностного развития с использованием технологии ИПР (индивидуальный план развития)	1	контрольная работа, домашнее задание №1
Имеет навык (основного уровня) выбора приоритетов собственной профессиональной деятельности и профессионального роста	1	контрольная работа, домашнее задание №1
Знает технологии целеполагания и целедостижения	1	зачет, контрольная работа, домашнее задание №1
Имеет навык (начального уровня) использования технологии целедостижения для личностного развития	1	контрольная работа, домашнее задание №1,

и профессионального роста		домашнее задание №2
Имеет навык (основного уровня) выбора технологий целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста	1	зачет, контрольная работа, домашнее задание №1
Знает виды ресурсов: личностные, ситуативные, временные	2	зачет, контрольная работа, домашнее задание №2
Знает личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей	2	зачет, контрольная работа, домашнее задание №2
Имеет навык (начального уровня) оценки личностных ресурсов и личностных ограничений на пути достижения целей	2	контрольная работа, домашнее задание №2
Имеет навык (основного уровня) разработки способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей в учебной и профессиональной деятельности	2	зачет, контрольная работа, домашнее задание №2
Имеет навык (начального уровня) оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	2	зачет, контрольная работа, домашнее задание №2
Имеет навык (основного уровня) выстраивания траектории собственного профессионального роста	2	контрольная работа, домашнее задание №2
Знает техники актуализации и коррекции ресурсного состояния	2	зачет, контрольная работа, домашнее задание №2
Имеет навык (начального уровня) оценки собственного ресурсного состояния	2	контрольная работа, домашнее задание №2
Имеет навык (начального уровня) применения психологических техник для вхождения в ресурсное состояние	2	зачет, контрольная работа, домашнее задание №2
Имеет навык (начального уровня) использования техник самоорганизации для эффективной реализации учебной деятельности	2	зачет, контрольная работа, домашнее задание №2
Имеет навык (основного уровня) оценки индивидуального личностного потенциала с помощью самотестирования	2	контрольная работа, домашнее задание №2
Знает компоненты самоорганизации и место (специфику) контроля в ее структуре	1,2	зачет, контрольная работа, домашнее задание №1, домашнее задание №2
Имеет навык (основного уровня) осуществления текущего и результирующего контроля в учебной и профессиональной деятельности	1,2	зачет, контрольная работа, домашнее задание №1, домашнее задание №2
Имеет навык (основного уровня) представления и защиты результатов собственной деятельности	1,2	зачет, контрольная работа, домашнее задание №1, домашнее задание №2
Знает виды контроля (предварительный, текущий, результирующий) при осуществлении индивидуальной	1,2	зачет, контрольная работа, домашнее

деятельности		задание №1, домашнее задание №2
Имеет навык (основного уровня) осуществления самоконтроля при выполнении индивидуальной деятельности	1,2	зачет, контрольная работа, домашнее задание №1, домашнее задание №2

1.1. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки оценки рынка труда и образовательных услуг
	Навыки оценки ресурсов личности и ресурсного состояния
	Навыки использования отдельных технологий и техник для саморазвития и самоуправления
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора приоритетов деятельности
	Навыки разработки способов преодоления личностных ограничений
	Навыки использования психологического инструментария для самооценки
	Навыки выстраивания траектории профессионального развития
	Навыки выбора технологий саморазвития и самоуправления
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
	Навыки представления результатов выполнения заданий
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1 Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта для очной и заочной формы обучения 3-м семестре.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 3 семестре (очная и заочная формы обучения):

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вопросы/задания
1	Технологии самоорганизации и самоуправления	Техники самоорганизации. Особенности применения в учебной и профессиональной деятельности. Техники выбора приоритетов в профессиональной деятельности Техники определения приоритетов личностного развития Техники самоконтроля для реализации собственной деятельности Техники организации времени Техники целедостижения для эффективности учебной деятельности и профессионального роста Технология «Индивидуальный план развития»
2	Технологии саморазвития и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности	Эмоциональные и интеллектуальные ресурсы личности Способы их оценки. Личностные ограничения в учебной и профессиональной деятельности. Способы их преодоления Способы оценки интеллектуальных и эмоциональных ресурсов Техники актуализации и коррекции ресурсного состояния Техники перевода проблемы в задачу. Техники повышения креативности мышления Техники актуализации и коррекции ресурсного состояния Использование особенности траектории профессионального роста в строительной области при составлении резюме

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- домашнее задание №1;
- домашнее задание №2.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Примерные вопросы к контрольной работе:

1. Как определить приоритеты в профессиональной деятельности?
2. Какие методы (техники) достижения целей эффективны для учебной деятельности?
3. Как перевести проблему в задачу?
4. Как повысить креативность мышления (техники) при решении сложной задачи?
5. Какие техники помогают выполнить задачу в срок?
6. Как осуществляется построение индивидуального плана развития?
7. В чем состоит специфика целеполагания в проектной деятельности?
8. Какие техники самоконтроля реализации цели наиболее эффективны?
9. Какие личностные особенности влияют на эффективность самоорганизации?
10. Какие методики применяются для оценки индивидуального личностного потенциала?
11. Как проявляются личностные ограничения? Каковы способы их преодоления?
12. Из каких компонентов складывается самоорганизация деятельности?
13. Какие существуют виды самоконтроля?

14. Какие техники самоконтроля наиболее актуальны в профессиональной деятельности строителя?

15. Из чего складываются интеллектуальные и эмоциональные ресурсы личности?

Типовые задания для домашних заданий:

Домашнее задание №1

Подготовить письменный отчет на основе выполнения практических заданий 1 раздела «Технологии самоорганизации и самоуправления».

В отчете отобразить выявленные приоритеты собственной профессиональной деятельности и личностного развития. Проанализировать структуру расхода собственного времени в течение недели, выделить «поглотители» времени и направленность использования времени. Составить индивидуальный план развития в профессиональной деятельности на ближайшие 3 года.

Домашнее задание №2

Подготовить письменный отчет на основе выполнения практических заданий 2 раздела «Технологии саморазвития и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности».

В отчете отобразить результаты оценки собственных эмоциональных и интеллектуальных ресурсов, выявленные личностные ограничения. Описать проявления ресурсного состояния для осуществления определенных видов учебной деятельности. Составить резюме с учетом требований рынка труда и самооценки.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 3 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины

Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки оценки рынка труда и образовательных услуг	Не может дать оценку особенностям рынка труда и образовательных услуг	Может дать оценку особенностям рынка труда и образовательных услуг
Навыки оценки ресурсов личности и ресурсного состояния	Не имеет навыков оценки ресурсов личности и ресурсного состояния	Имеет навыки оценки ресурсов личности и ресурсного состояния
Навыки использования отдельных технологий и техник для саморазвития и самоуправления	Не имеет навыков использования отдельных технологий и техник для саморазвития и самоуправления	Имеет навыки использования отдельных технологий и техник для саморазвития и самоуправления
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора приоритетов деятельности	Не может выбрать приоритеты деятельности	Может выбрать приоритеты деятельности
Навыки разработки способов преодоления личностных ограничений	Не имеет навыков разработки способов преодоления личностных ограничений	Имеет навыки разработки способов преодоления личностных ограничений
Навыки использования психологического инструментария для самооценки	Не имеет навыков использования психологического инструментария для самооценки	Имеет навыки использования психологического инструментария для самооценки

Навыки выстраивания траектории профессионального развития	Не имеет навыков выстраивания траектории профессионального развития	Имеет навыки выстраивания траектории профессионального развития
Навыки выбора технологий саморазвития и самоуправления	Не имеет навыков выбора технологий саморазвития и самоуправления	Имеет навыки выбора технологий саморазвития и самоуправления
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику выполнения заданий	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может дать интерпретацию результатов выполнения заданий	Поясняет результаты выполнения заданий, делает выводы
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Обосновывает алгоритм выполнения заданий
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

1.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Технологии самоуправления и саморазвития
Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ

Электронные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	2	3
1	Милорадова Н.Г., Ишков А.Д. Психология саморазвития и самоорганизации в условиях учебно-профессиональной деятельности. Учебное пособие - Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.	http://www.iprbookshop.ru/54678
2	Ишков А.Д., Милорадова Н.Г., Романова Е.В., Шныренков Е.А. Социальное взаимодействие в учебной и профессиональной деятельности - М.: МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017.	http://www.iprbookshop.ru/60774

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Технологии самоуправления и саморазвития

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Технологии самоуправления и саморазвития
Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>(НИУ-11) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Контроллинг в системе управления инжиниринговыми проектами

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.э.н., доцент	Тиньков С.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой Экономики и управления в строительстве

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от «25» августа 2020 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Контроллинг в системе управления инжиниринговыми проектами» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области механизма контроллинга при управлении инжиниринговыми проектами на предприятии в современных рыночных условиях экономики.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Инвестиционно-строительный инжиниринг». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование Компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-1. Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ПК-1.10 Формирование и выбор моделей финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценка его финансовой реализуемости ПК-1.11 Формирование целевых параметров и характеристик инвестиционно-строительного проекта ПК-1.12 Оценка эффективности вариантов концептуальных решений ПК-1.13 Формирование концепции инвестиционно-строительного проекта ПК-1.14 Разработка инвестиционной документации и бизнес-плана ПК-1.15 Оценка потребности в проведении инженерно-геодезических изысканий
ПКО-2. Способность управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов	ПК-2.5 Определение потребности и контроль использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта ПК-2.6 Разработка и контроль соблюдения графиков движения денежных средств при реализации инвестиционно-строительного проекта ПК-2.7 Контроль выполнения графиков производства работ и оценка результатов реализации инвестиционно-строительного проекта ПК-2.8 Подготовка информации для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ по реализации инвестиционно-строительного проекта
ПКО-3. Способность осуществлять мероприятия по контролю и надзору при реализации инвестиционно-строительной деятельности	ПК-3.9 Стоимостной аудит процесса реализации инвестиционно-строительного проекта

Код и наименование Компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-1-Способность организовать и контролировать процесс проведения проектно-ценового аудита	ПКс-1.1 Разработка регламента проведения проектно-ценового аудита ПКс-1.2 Составление плана и программы проектно-ценового аудита ПКс-1.3 Выбор требований и критериев проектно-ценового аудита ПКс-1.4 Проверка комплектности документов, представленных для проведения проектно-ценового аудита ПКс-1.5 Оценка выбора проектных решений и их оптимизация в заданных условиях ПКс-1.6 Оценка стоимости строительства на составление физическим объемам работ архитектурным, конструктивным, технологическим и организационным решениям, принятым в проектной документации ПКс-1.7 Оценка стоимости строительства на соответствие сметным нормативам, стоимости объектов аналогов, среднерыночным ценам ПКс-1.8 Подготовка заключения по результатам проектно-ценового аудита

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ПК-1.10 Формирование и выбор моделей финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценка его финансовой реализуемости	Знает модели финансирования инвестиционно-строительного проекта Знает содержание и критерии финансовой реализуемости инвестиционно-строительного проекта Имеет навыки (начального уровня) поиска и формирования моделей финансирования инвестиционно-строительного проекта Имеет навыки (основного уровня) контроля оценки финансовой реализуемости инвестиционно-строительного проекта
ПК-1.11 Формирование целевых параметров и характеристик инвестиционно-строительного проекта	Знает основы управленческого контроля за процессом формирования целевых параметров и характеристик реализации инвестиционно-строительного проекта Знает контролируемые критерии и характеристики инвестиционно-строительного проекта Имеет навыки (основного уровня) формирования целевых параметров инвестиционно-строительного проекта
ПК-1.12 Оценка эффективности вариантов концептуальных решений	Знает основные этапы создания концепции инвестиционно-строительного проекта Знает основные принципы оценки эффективности вариантов концептуальных решений Имеет навыки (основного уровня) формирования критериев оценки эффективности концептуальных решений
ПК-1.13 Формирование концепции инвестиционно-строительного проекта	Знает принципы формирования концепции инвестиционно-строительного проекта Знает формы концептуальных решений инвестиционно-строительного проекта Имеет навыки (основного уровня) формирования отдельных элементов концепции инвестиционно-строительного проекта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ПК-1.14 Разработка инвестиционной документации и бизнес-плана	<p>Знает способы составления инвестиционных предложений, вариантов финансовых моделей по проекту и инвестиционных меморандумов</p> <p>Знает основные этапы разработки бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления краткого инвестиционного предложения для инвестора</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) формирования детальной вариативной финансовой модели по проекту и развернутого инвестиционного меморандума</p>
ПК-1.15 Оценка потребности в проведении инженерно-геодезических изысканий	<p>Знает основные виды работ и этапов инженерно-геодезических изысканий</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оценки потребности в проведении инженерно-геодезических изысканий</p>
ПК-2.5 Определение потребности и контроль использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает методику анализа и контроля использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) контроля использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта</p>
ПК-2.6 Разработка и контроль соблюдения графиков движения денежных средств при реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает методы контроля за соблюдением графиков движения денежных средств при реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Знает современные системы бюджетирования используемые при формировании бюджета проектов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления графика движения денежных средств, этапов и периодичности контроля соблюдения графика</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) формирования отдельных статей бюджета проекта</p>
ПК-2.7 Контроль выполнения графиков производства работ и оценка результатов реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает методы контроля за выполнением графиков производства работ по инвестиционно-строительному проекту</p> <p>Знает методы контроля и оценки результатов реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) формирования программы контроля выполнения графиков производства работ по реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) разработки контрольных показателей оценки результатов реализации инвестиционно-строительного проекта</p>
ПК-2.8 Подготовка информации для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ по реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает способы выбора субподрядных организаций для производства отдельных видов работ по реализации инвестиционно-строительных проектов</p> <p>Знает параметры контролирования заключенных договоров с субподрядными организациями для производства отдельных видов работ по реализации инвестиционно-строительных проектов</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оценки субподрядных организаций для заключения договоров на производство строительно-монтажных работ</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ПК-3.9 Стоимостной аудит процесса реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает алгоритм проведения аудита процесса реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения аудита процесса реализации инвестиционно-строительного проекта</p>
ПКс-1.1 Разработка регламента проведения проектно-ценового аудита	<p>Знает составляющие регламента проведения проектно-ценового аудита как механизма контроля инвестиционно-строительных проектов</p> <p>Знает особенности и нормативные материалы в области проведения публичного ценового аудита инвестиционно-строительных проектов</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) поиска нормативной базы для проведения ценового аудита инвестиционно-строительных проектов</p>
ПКс-1.2 Составление плана и программы проектно-ценового аудита	<p>Знает составляющие плана проведения проектно-ценового аудита как механизма контроля инвестиционно-строительных проектов</p> <p>Знает этапы формирования программы проектно-ценового аудита инвестиционно-строительных проектов</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) поиска информации для формирования плана и программы проектно-ценового аудита инвестиционно-строительных проектов</p>
ПКс-1.3 Выбор требований и критериев проектно-ценового аудита	<p>Знает контрольные требования и критерии, используемые при проведении проектно-ценового аудита инвестиционно-строительных проектов</p> <p>Знает цели проведения проектно-ценового аудита инвестиционно-строительных проектов</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) поиска информации для формирования требований и критериев проектно-ценового аудита</p>
ПКс-1.4 Проверка комплектности документов, представленных для проведения проектно-ценового аудита	<p>Знает перечень документов, предоставляемых для контроля в случае проведения проектно-ценового аудита</p> <p>Знает порядок предоставления документов для проведения проектно-ценового аудита, в том числе для крупных государственных проектов</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) анализа порядка предоставления документов для проведения проектно-ценового аудита</p>
ПКс-1.5 Оценка выбора проектных решений и их оптимизация в заданных условиях	<p>Знает особенности контроля при оценке проектных решений в инвестиционно-строительных проектах</p> <p>Знает способы рационализации и оптимизации проектных решений, используемых в инвестиционно-строительных проектах</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) первоначальной оценки выбора проектных решений с целью их оптимизации</p>
ПКс-1.6 Оценка стоимости строительства на составление физическим объемам работ архитектурным, конструктивным, технологическим и организационным решениям, принятым в проектной документации	<p>Знает принципы контрольной оценки стоимости строительства при определении ее соответствия физическим объемам работ архитектурным, конструктивным, технологическим и организационным решениям, принятым в проектной документации</p> <p>Знает механизм контроля и оценки стоимости строительства на составление физическим объемам работ архитектурным, конструктивным, технологическим и организационным решениям, принятым в проектной документации</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оценки сметной</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
	стоимости отдельных работ по проекту
ПКс-1.7 Оценка стоимости строительства на соответствие сметным нормативам, стоимости объектов аналогов, среднерыночным ценам	Знает принципы контрольной стоимости строительства на соответствие сметным нормативам, стоимости объектов аналогов, среднерыночным ценам Знает механизм контроля и оценки стоимости строительства на соответствие сметным нормативам, стоимости объектов аналогов, среднерыночным ценам Имеет навыки (основного уровня) оценки сметной стоимости отдельных работ по проекту на основе среднерыночных цен и с использованием ресурсного метода
ПКс-1.8 Подготовка заключения по результатам проектно-ценового аудита	Знает принципы построения заключения по результатам проектно-ценового аудита Знает алгоритм построения заключения по результатам проектно-ценового аудита Имеет навыки (основного уровня) формирования проекта заключения проектно-ценового аудита

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	Контроллинг на этапе подготовки инвестиционно-строительного проекта	3	10		8				89	27	<i>Домашнее задание, Контрольная работа р.1-3</i>
2	Формирование системы	3	12		12						

	контроллинга на этапе реализации инвестиционно-строительного проекта								
3	Система контроллинга как часть проектно-ценового аудита	3	10		12				
	Итого:		32		32			89	27
									Экзамен

Структура дисциплины:

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	Коп	КРП	СР		К
1	Контроллинг на этапе подготовки инвестиционно-строительного проекта	3								<i>Домашнее задание, Контрольная работа р.1-3</i>
2	Формирование системы контроллинга на этапе реализации инвестиционно-строительного проекта	3	2		2			167	9	
3	Система контроллинга как часть проектно-ценового аудита	3								
	Итого:		2		2			167	9	Экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы

4.1. Лекции

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Контроллинг на этапе подготовки инвестиционно-строительного проекта	Тема 1. Контроллинг системы управления инвестиционно-строительными проектами. Основные понятия: инжиниринговый проект, этапы проектирования, жизненный цикл инжинирингового проекта, система управления проектом, сущность. Цели и задачи контроллинга системы управления проектами, виды и разделы контроллинга, формирование целевых функций, структура и элементов контроллинга. Контроллинг на этапе подготовки проекта: выбор модели финансирования проекта, содержание и критерии финансовой реализуемости проекта, принципы и способы оценки финансовой реализуемости проекта .

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		<p>Тема 2. Контроллинг по целям и этапам бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта. Постановка целевых параметров и характеристик инвестиционно-строительного проекта. Выбор контролируемых параметров и характеристики проекта. Организация контроллинга по этапам разработки бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта. Оценка внешней и внутренней среды. Оценка инвестиционных рисков на стадии разработки бизнес-плана. Учет всех рисков, формирование ставки дисконтирования как элемента контроллинга будущих потоков денежных средств. Котроллинг на стадии разработки концепции проекта, оценка эффективности вариантов концептуальных решений.</p> <p>Тема 3. Контроллинг разработки инвестиционно-финансовой документации строительного проекта. Состав инвестиционно-финансовой документации. Требования инвесторов к инвестиционно-финансовой документации. Формирование и контроль краткого инвестиционного предложения. Варианты финансовых моделей по проекту. Контроль составления детальной финансовой модели.</p>
2	Формирование системы контроллинга на этапе реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Тема 1. Организация и контроль договорной работы при реализации инвестиционно-строительного проекта. Состав инвестиционно-финансовой документации. Требования инвесторов к инвестиционно-финансовой документации. Формирование и контроль краткого инвестиционного предложения. Варианты финансовых моделей по проекту. Контроль составления детальной финансовой модели. Оценка необходимости проведения инженерно-геодезических изысканий</p> <p>Тема 2. Контроль использования материально-технических и трудовых ресурсов проекта. Состав материальных ресурсов проекта. Бюджетирование и ресурсы проекта. Бюджет проекта и место в нем планированию расхода материальных ресурсов. Материальные ресурсы в сметном расчете. Контроль использования трудовых ресурсов. Эффективность использования трудовых ресурсов. Отклонение фактических затрат материально-технических и трудовых ресурсов от проектных.</p> <p>Тема 3. Организация контроля движения денежных средств проекта. Методы и способы организации контроля. График движения денежных средств проекта. Бюджетирование как элемент контроллинга. Системы бюджетирования и виды бюджетов. Бюджет проекта. Фактическое движение денежных средств проекта. Плановое финансирование. Формирование отклонений. Выявление причин несоблюдения графика движения денежных средств по проекту. Банковское кредитование. Пересмотр графика платежей. Работа с заказчиком по КС-2, КС-3, КС-6а.</p> <p>Тема 4. Организация контроля графиков производства работ и оценка результативности проекта. Методы контроля графиков производства работ. Элементы графика производства работ. Подразделения, отвечающие за составление графика производства работ. Проект организации работ (ПОС). Поэтапный контроль графика выполнения работ. Выявление причин отклонений от графика производства работ. Разработка решений по корректировке графика производства работ. Формирование ведомости производства работ. Оформление КС-2. Показатели оценки результативности проекта в системе контроллинга. Традиционные критерии. Критерии с учетом дисконтирования. Анализ показателей чувствительности проекта.</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
3	Система контроллинга как часть проектно-ценового аудита	Тема 1. Формирование системы контроллинга при аудите реализации инвестиционно-строительного проекта. Стоимостный аудит как метод организации контроллинга стоимостных параметров проекта. Контроль регламента проведения проектно-ценового аудита. Контроль плана и программы проведения проектно-ценового аудита. Формирование требований и критериев проектно-ценового аудита.
		Тема 2. Организация контроля по этапам проектно-ценового аудита Формирование перечня документов для проведения проектно-ценового аудита. Организация проверки комплектности документов для проведения проектно-ценового аудита: обоснование экономической целесообразности, задание на проектирование, проектная документация, сведения о лицах, проводивших подготовку проектной документации, экспертное заключение. Контроль сроков проверки комплектности документов. Контроль срока проведения аудита.
		Тема 3. Контроль инвестиционно-строительного проекта по критериям стоимости Стоимость строительства. Оценка стоимости строительства. Контроль составления сметных расчетов. Контроль соответствия стоимости строительства физическим объемам работ, архитектурным, конструктивным, технологическим и организационным решениям в проекте. Контроль использования сметных норм и нормативов. Контроль по среднерыночным ценам. Контроль эксплуатационных расходов на реализацию проекта в процессе жизненного цикла. Корректировка смет по результатам контроля.

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Контроллинг на этапе подготовки инвестиционно-строительного проекта	Вводная лекция по курсу по разделам и темам дисциплины
2	Формирование системы контроллинга на этапе реализации инвестиционно-строительного проекта	
3	Система контроллинга как часть проектно-ценового аудита	

4.2. Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Контроллинг на этапе подготовки инвестиционно-строительного проекта	Тема 1. Модели финансирования инвестиционно-строительного проекта. Способы финансирования проекта: финансирование за счет собственных средств, средств заказчика, заемных источников. Определение критериев финансовой реализуемости проекта.
		Тема 2. Оценка рисков инвестиционно-строительного проекта. Качественная оценка рисков. Решение задач по количественной оценке рисков. Экспертная оценка рисков. Решение задач по расчету ставки дисконтирования.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		Тема 3. Разработка и оценка инвестиционно-финансовой документации строительного проекта. Составление краткого инвестиционного предложения. Формирование альтернативных вариантов финансовых моделей бизнес-плана. Составление развернутого инвестиционного меморандума
2	Формирование системы контроллинга на этапе реализации инвестиционно-строительного проекта	Тема 1. Формирование бюджета инвестиционно-строительного проекта. Составление формы бюджета проекта. Оценка материального раздела бюджета. Бюджет использования трудовых ресурсов. Оценка отклонений фактических параметров от плановых (бюджетных). Переход от сметных затрат к плановым.
		Тема 2. Контроллинг движения денежных средств инвестиционно-строительного проекта. Составление графика движения денежных средств проекта (cash-flow проекта). Решение задач по формированию графика выплат по кредиту. Контроль притока и оттока денежных средств. Дисконтирование денежных потоков.
		Тема 3. Контроль соблюдения графика производства работ и оценка эффективности проекта. Решение задач по выявлению фактических отклонений от плана производства работ. Оценка и анализ показателей эффективности проекта. Решение задач по оценке чувствительности показателей эффективности проекта.
3	Система контроллинга как часть проектно-ценового аудита	Тема 1. Система контроллинга на стадии проведения проектно-ценового аудита. Составление регламента контроля по этапам проектно-ценового аудита. Формирование перечня контрольных параметров и мероприятий, назначение ответственных лиц. Изучение требований и критериев проектно-ценового аудита. Изучение порядка проведения публичного технологического и ценового аудита
		Тема 2. Организация стоимостного контроля инвестиционно-строительного проекта. Решение задач по сметному нормированию, оценка параметров смет. Контроль корректности использования норм и нормативов, проверка рыночных цен.

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Контроллинг на этапе подготовки инвестиционно-строительного проекта	Пример решения (выполнения) домашнего задания, примеры решений типовых задач контрольной работы
2	Формирование системы контроллинга на этапе реализации инвестиционно-строительного проекта	
3	Система контроллинга как часть проектно-ценового аудита	

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;

- выполнение домашнего задания
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Контроллинг на этапе подготовки инвестиционно-строительного проекта	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Формирование системы контроллинга на этапе реализации инвестиционно-строительного проекта	
3	Система контроллинга как часть проектно-ценового аудита	

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Контроллинг на этапе подготовки инвестиционно-строительного проекта	<p>Тема 1. Контроллинг системы управления инвестиционно-строительными проектами. Основные понятия: инжиниринговый проект, этапы проектирования, жизненный цикл инжинирингового проекта, система управления проектом, сущность. Цели и задачи контроллинга системы управления проектами, виды и разделы контроллинга, формирование целевых функций, структура и элементов контроллинга. Контроллинг на этапе подготовки проекта: выбор модели финансирования проекта, содержание и критерии финансовой реализуемости проекта, принципы и способы оценки финансовой реализуемости проекта</p> <p>Модели финансирования инвестиционно-строительного проекта. Способы финансирования проекта: финансирование за счет собственных средств, средств заказчика, заемных источников. Определение критериев финансовой реализуемости проекта.</p> <p>Тема 2. Контроллинг по целям и этапам бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта. Постановка целевых параметров и характеристик инвестиционно-строительного проекта. Выбор контролируемых параметров и характеристики проекта. Организация контроллинга по этапам разработки бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта. Оценка внешней и внутренней среды. Оценка инвестиционных рисков на стадии разработки бизнес-плана. Учет всех рисков, формирование ставки дисконтирования как элемента контроллинга будущих потоков денежных средств. Контроллинг на стадии разработки концепции проекта, оценка эффективности вариантов концептуальных решений.</p> <p>Оценка рисков инвестиционно-строительного проекта. Качественная оценка рисков. Решение задач по количественной оценке рисков. Экспертная оценка рисков. Решение задач по расчету ставки дисконтирования.</p> <p>Тема 3. Контроллинг разработки инвестиционно-финансовой документации строительного проекта. Состав инвестиционно-финансовой документации. Требования инвесторов к инвестиционно-финансовой документации. Формирование и контроль краткого инвестиционного предложения. Варианты финансовых моделей по проекту. Контроль составления детальной финансовой модели.</p> <p>Разработка и оценка инвестиционно-финансовой документации строительного проекта. Составление краткого инвестиционного предложения. Формирование альтернативных вариантов финансовых</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
		моделей бизнес-плана. Составление развернутого инвестиционного меморандума
2	Формирование системы контроллинга на этапе реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Тема 1. Организация и контроль договорной работы при реализации инвестиционно-строительного проекта. Состав инвестиционно-финансовой документации. Требования инвесторов к инвестиционно-финансовой документации. Формирование и контроль краткого инвестиционного предложения. Варианты финансовых моделей по проекту. Контроль составления детальной финансовой модели. Оценка необходимости проведения инженерно-геодезических изысканий</p> <p>Формирование бюджета инвестиционно-строительного проекта. Составление формы бюджета проекта. Оценка материального раздела бюджета. Бюджет использования трудовых ресурсов. Оценка отклонений фактических параметров от плановых (бюджетных). Переход от сметных затрат к плановым.</p> <p>Тема 2. Контроль использования материально-технических и трудовых ресурсов проекта. Состав материальных ресурсов проекта. Бюджетирование и ресурсы проекта. Бюджет проекта и место в нем планированию расхода материальных ресурсов. Материальные ресурсы в сметном расчете. Контроль использования трудовых ресурсов. Эффективность использования трудовых ресурсов. Отклонение фактических затрат материально-технических и трудовых ресурсов от проектных.</p> <p>Контроллинг движения денежных средств инвестиционно-строительного проекта. Составление графика движения денежных средств проекта (cash-flow проекта). Решение задач по формированию графика выплат по кредиту. Контроль притока и оттока денежных средств. Дисконтирование денежных потоков.</p> <p>Тема 3. Организация контроля движения денежных средств проекта. Методы и способы организации контроля. График движения денежных средств проекта. Бюджетирование как элемент контроллинга. Системы бюджетирования и виды бюджетов. Бюджет проекта. Фактическое движение денежных средств проекта. Плановое финансирование. Формирование отклонений. Выявление причин несоблюдения графика движения денежных средств по проекту. Банковское кредитование. Пересмотр графика платежей. Работа с заказчиком по КС-2, КС-3, КС-6а.</p> <p>Контроль соблюдения графика производства работ и оценка эффективности проекта. Решение задач по выявлению фактических отклонений от плана производства работ. Оценка и анализ показателей эффективности проекта. Решение задач по оценке чувствительности показателей эффективности проекта.</p> <p>Тема 4. Организация контроля графиков производства работ и оценка результативности проекта. Методы контроля графиков производства работ. Элементы графика производства работ. Подразделения, отвечающие за составление графика производства работ. Проект организации работ (ПОС). Поэтапный контроль графика выполнения работ. Выявление причин отклонений от графика производства работ. Разработка решений по корректировке графика производства работ. Формирование ведомости производства работ. Оформление КС-2. Показатели оценки результативности проекта в системе контроллинга. Традиционные критерии. Критерии с учетом дисконтирования. Анализ показателей чувствительности проекта.</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
3	Система контроллинга как часть проектно-ценового аудита	<p>Тема 1. Формирование системы контроллинга при аудите реализации инвестиционно-строительного проекта. Стоимостный аудит как метод организации контроллинга стоимостных параметров проекта. Контроль регламента проведения проектно-ценового аудита. Контроль плана и программы проведения проектно-ценового аудита. Формирование требований и критериев проектно-ценового аудита.</p> <p>Система контроллинга на стадии проведения проектно-ценового аудита. Составление регламента контроля по этапам проектно-ценового аудита. Формирование перечня контрольных параметров и мероприятий, назначение ответственных лиц. Изучение требований и критериев проектно-ценового аудита. Изучение порядка проведения публичного технологического и ценового аудита</p>
		<p>Тема 2. Организация контроля по этапам проектно-ценового аудита Формирование перечня документов для проведения проектно-ценового аудита. Организация проверки комплектности документов для проведения проектно-ценового аудита: обоснование экономической целесообразности, задание на проектирование, проектная документация, сведения о лицах, проводивших подготовку проектной документации, экспертное заключение. Контроль сроков проверки комплектности документов. Контроль срока проведения аудита.</p> <p>Организация стоимостного контроля инвестиционно-строительного проекта. Решение задач по сметному нормированию, оценка параметров смет. Контроль корректности использования норм и нормативов, проверка рыночных цен.</p>
		<p>Тема 3. Контроль инвестиционно-строительного проекта по критериям стоимости Стоимость строительства. Оценка стоимости строительства. Контроль составления сметных расчетов. Контроль соответствия стоимости строительства физическим объемам работ, архитектурным, конструктивным, технологическим и организационным решениям в проекте. Контроль использования сметных норм и нормативов. Контроль по среднерыночным ценам. Контроль эксплуатационных расходов на реализацию проекта в процессе жизненного цикла. Корректировка смет по результатам контроля.</p>

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок

самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Контроллинг в системе управления инжиниринговыми проектами
Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает модели финансирования инвестиционно-строительного проекта	1	Контрольная работа Экзамен
Знает содержание и критерии финансовой реализуемости инвестиционно-строительного проекта	1	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) поиска и формирования моделей финансирования инвестиционно-строительного проекта	1	Контрольная работа Домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) контроля оценки финансовой реализуемости инвестиционно-строительного проекта	1	Контрольная работа Домашнее задание
Знает основы управленческого контроля за процессом формирования целевых параметров и характеристик реализации инвестиционно-строительного проекта	1	Контрольная работа Экзамен

Знает контролируемые критерии и характеристики инвестиционно-строительного проекта	1	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) формирования целевых параметров инвестиционно-строительного проекта	1	Домашнее задание
Знает основные этапы создания концепции инвестиционно-строительного проекта	1	Контрольная работа Экзамен
Знает основные принципы оценки эффективности вариантов концептуальных решений	1	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) формирования критериев оценки эффективности концептуальных решений	1	Домашнее задание
Знает принципы формирования концепции инвестиционно-строительного проекта	1	Контрольная работа Экзамен
Знает формы концептуальных решений инвестиционно-строительного проекта	1	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) формирования отдельных элементов концепции инвестиционно-строительного проекта	1	Домашнее задание
Знает способы составления инвестиционных предложений, вариантов финансовых моделей по проекту и инвестиционных меморандумов	1,2	Контрольная работа Экзамен
Знает основные этапы разработки бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта	1,2	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) составления краткого инвестиционного предложения для инвестора	1,2	Домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) формирования детальной вариативной финансовой модели по проекту и развернутого инвестиционного меморандума	1,2	Домашнее задание
Знает основные виды работ и этапов инженерно-геодезических изысканий	2	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) оценки потребности в проведении инженерно-геодезических изысканий	2	Домашнее задание
Знает методику анализа и контроля использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта	2	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) контроля использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта	2	Домашнее задание Контрольная работа
Знает методы контроля за соблюдением графиков движения денежных средств при реализации инвестиционно-строительного проекта	2	Контрольная работа Экзамен
Знает современные системы бюджетирования используемые при формировании бюджета проектов	2	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) составления графика движения денежных средств, этапов и периодичности контроля соблюдения графика	2	Домашнее задание Контрольная работа
Имеет навыки (основного уровня) формирования отдельных статей бюджета проекта	2	Домашнее задание Контрольная работа
Знает методы контроля за выполнением графиков производства работ по инвестиционно-строительному проекту	2	Контрольная работа Экзамен
Знает методы контроля и оценки результатов реализации инвестиционно-строительного проекта	2	Контрольная работа Экзамен

Имеет навыки (начального уровня) формирования программы контроля выполнения графиков производства работ по реализации инвестиционно-строительного проекта	2	Домашнее задание Контрольная работа
Имеет навыки (основного уровня) разработки контрольных показателей оценки результатов реализации инвестиционно-строительного проекта	2	Домашнее задание Контрольная работа
Знает способы выбора субподрядных организаций для производства отдельных видов работ по реализации инвестиционно-строительных проектов	2	Контрольная работа Экзамен
Знает параметры контролирования заключенных договоров с субподрядными организациями для производства отдельных видов работ по реализации инвестиционно-строительных проектов	2	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) оценки субподрядных организаций для заключения договоров на производство строительно-монтажных работ	2	Домашнее задание
Знает алгоритм проведения аудита процесса реализации инвестиционно-строительного проекта	3	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (начального уровня) проведения аудита процесса реализации инвестиционно-строительного проекта	3	Домашнее задание Контрольная работа
Знает составляющие регламента проведения проектно-ценового аудита как механизма контроля инвестиционно-строительных проектов	3	Контрольная работа Экзамен
Знает особенности и нормативные материалы в области проведения публичного ценового аудита инвестиционно-строительных проектов	3	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) поиска нормативной базы для проведения ценового аудита инвестиционно-строительных проектов	3	Домашнее задание
Знает составляющие плана проведения проектно-ценового аудита как механизма контроля инвестиционно-строительных проектов	3	Контрольная работа Экзамен
Знает этапы формирования программы проектно-ценового аудита инвестиционно-строительных проектов	3	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) поиска информации для формирования плана и программы проектно-ценового аудита инвестиционно-строительных проектов	3	Домашнее задание Контрольная работа
Знает контрольные требования и критерии, используемые при проведении проектно-ценового аудита инвестиционно-строительных проектов	3	Контрольная работа Экзамен
Знает цели проведения проектно-ценового аудита инвестиционно-строительных проектов	3	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) поиска информации для формирования требований и критериев проектно-ценового аудита	3	Домашнее задание Контрольная работа
Знает перечень документов, предоставляемых для контроля в случае проведения проектно-ценового аудита	3	Контрольная работа Экзамен
Знает порядок предоставления документов для проведения проектно-ценового аудита, в том числе для крупных государственных проектов	3	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) анализа порядка	3	Домашнее задание

предоставления документов для проведения проектно-ценового аудита		Контрольная работа
Знает особенности контроля при оценке проектных решений в инвестиционно-строительных проектах	1-3	Контрольная работа Экзамен
Знает способы рационализации и оптимизации проектных решений, используемых в инвестиционно-строительных проектах	1-3	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) первоначальной оценки выбора проектных решений с целью их оптимизации	1-3	Домашнее задание Контрольная работа
Знает принципы контрольной оценки стоимости строительства при определении ее соответствия физическим объемам работ архитектурным, конструктивным, технологическим и организационным решениям, принятым в проектной документации	3	Контрольная работа Экзамен
Знает механизм контроля и оценки стоимости строительства на составление физическим объемам работ архитектурным, конструктивным, технологическим и организационным решениям, принятым в проектной документации	3	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) оценки сметной стоимости отдельных работ по проекту	3	Домашнее задание Контрольная работа
Знает принципы контрольной стоимости строительства на соответствие сметным нормативам, стоимости объектов аналогов, среднерыночным ценам	3	Контрольная работа Экзамен
Знает механизм контроля и оценки стоимости строительства на соответствие сметным нормативам, стоимости объектов аналогов, среднерыночным ценам	3	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) оценки сметной стоимости отдельных работ по проекту на основе среднерыночных цен и с использованием ресурсного метода	3	Домашнее задание Контрольная работа
Знает принципы построения заключения по результатам проектно-ценового аудита	3	Контрольная работа Экзамен
Знает алгоритм построения заключения по результатам проектно-ценового аудита	3	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) формирования проекта заключения проектно-ценового аудита	3	Домашнее задание Контрольная работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий

начального уровня	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Экзамен в 3 семестре (очная и заочная формы обучения)

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 3 семестре (очная, заочная формы обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы / задания
1	Контроллинг на этапе подготовки инвестиционно-строительного проекта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие инвестиционно-строительного проекта 2. Жизненный цикл инвестиционно-строительного проекта 3. Система управления инвестиционно-строительным проектом 4. Цели и задачи контроллинга системы управления проектами. 5. Виды, разделы, целевые функции, элементы контроллинга. 6. Выбор модели финансирования инвестиционно-строительного проекта. 7. Содержание и критерии финансовой реализуемости проекта. 8. Антикоррупционное поведение на этапе подготовки инвестиционно-строительного проекта. 9. Контроллинг на этапах разработки бизнес плана проекта 10. Оценка и контроль инвестиционных рисков 11. Контроллинг на стадии разработки концепции проекта. 12. Оценка эффективности вариантов концептуальных решений 13. Состав инвестиционно-финансовой документации 14. Формирование и контроль краткого инвестиционного предложения 15. Контроль составления детальной финансовой модели
2	Формирование системы контроллинга на этапе реализации инвестиционно-строительного проекта	<ol style="list-style-type: none"> 16. Понятие субподряда при реализации инвестиционно-строительного проекта 17. Виды субподрядных организаций 18. Работа по заключению договоров с субподрядными организациями на проведение отдельных видов работ по проекту 19. Формирование реестра поставщиков материально-технических ресурсов. 20. Контроль за соблюдением графика поставки материальных ресурсов при реализации проекта 21. Контроль движения денежных средств и расчетов с поставщиками

		22. Составление бюджета проекта по материалам 23. Контроль использования трудовых ресурсов 24. Эффективность использования трудовых ресурсов 25. Методы и способы организации контроля движения денежных средств 26. Формирование бюджета проекта как способа контроля денежных потоков 27. Оценка фактического движения денежных средств по проекту 28. Банковское кредитование в движении денежных средств по проекту 29. Пересмотр графика платежей как способ контроля расхода денежных средств 30. Способы контроля соблюдения графика производства работ 31. Выявление причин отклонения от графика производства работ 32. Формирование ведомости производства работ 33. Календарно-сетевое планирование как элемент контроллинга 34. Показатели результативности (эффективности) проекта как элемент контроллинга 35. Оценка чувствительности показателей эффективности проекта
3	Система контроллинга как часть проектно-ценового аудита	36. Понятие стоимостного аудита, его роль для системы контроллинга проекта 37. Контроль регламента проведения проектно-ценового аудита 38. Формирование требований и критериев проектно-ценового аудита 39. Документы, необходимые для проектно-ценового аудита 40. Документы, необходимые для проведения публичного технологического и ценового аудита крупных инвестиционных проектов 41. Контроль сроков проверки документов и сроков проведения проектно-ценового аудита 42. Организация проверки комплектности документов для проведения проектно-ценового аудита 43. Контроль и оценка стоимости строительства 44. Контроль эксплуатационных расходов на реализацию проекта в процессе жизненного цикла 45. Контроль соответствия стоимости строительства физическим объемам работ 46. Контроль соответствия стоимости строительства архитектурным, конструктивным, технологическим и организационным решениям в проекте

2.1.2. *Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- домашнее задание

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема контрольной работы «Контроллинг на этапе разработки и реализации ИСП»

Перечень типовых вопросов для контрольной работы

1. Модели финансирования инвестиционно-строительного проекта
2. Оценка рисков инвестиционно-строительного проекта
3. Оценка эффективности вариантов концептуальных решений проекта
4. Формирование инвестиционного предложения по проекту, инвестиционный меморандум
5. Договорная работа с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ по инвестиционно-строительному проекту

6. Материальные ресурсы проекта в бюджете проекта
7. Контроль и оценка эффективности использования трудовых ресурсов проекта
8. Составление бюджета проекта, планирование денежных потоков проекта
9. График движения денежных средств по проекту, cash-flow проекта
10. Учет фактического движения денежных средств по проекту, учет отклонений от плановых показателей
11. Организация контроля за соблюдением графика производства работ по проекту
12. Оценка результативности (эффективности) инвестиционно-строительного проекта
13. Организация контроля регламента, плана и программы проведения проектно-ценового аудита
14. Организация проверки комплектности документов для проведения проектно-ценового аудита
15. Контроль сроков проверки комплектности документов и сроков проведения проектно-ценового аудита
16. Организация контроля использования сметных норм и нормативов инвестиционно-строительного проекта

Тема домашнего задания «Контроллинг на этапе подготовки инвестиционно-строительного проекта»

Состав типового домашнего задания

Условие задачи:

Инвестиционный проект требует единовременных вложений денежных средств в размере 400 млн. руб. Для производства продукции необходимы затраты по годам: 1-й год 300 млн. руб., 2-й год 350 млн. руб., 3-й год 400 млн. руб., 4-й год 450 млн. руб., 5-й год 500 млн. руб. (Принимаем продолжительность инвестиционного проекта 5 лет).

В результате реализации выпущенной продукции предполагается получать выручку в размере по годам: 1-й год 430 млн. руб., 2-й год 515 млн. руб., 3-й год 630 млн. руб., 4-й год 600 млн. руб., 5-й год 700 млн. руб.

Для осуществления инвестиций организация использует собственные средства 200 млн. руб. и кредит банка 200 млн. руб. на условиях 15% в год на 4 года. Возврат основной суммы кредита – с 1 года реализации проекта. Схема выплат аннуитетная. Инвестиционная фаза проекта – 1 год. Налоги условно равны 30% от прибыли ежегодно.

Определите финансовую реализуемость проекта.

Варианты ответов:

- (?) проект реализуемый
- (?) проект нереализуемый за расчетный срок

Решение задачи:

1. Составим таблицу (таблица 1) для расчета накопленного денежного потока и внесем в нее данные из условия (выручка, затраты, сумма выданного кредита и собственных средств). При этом притоки денежных средств имеют знак «плюс», а их отток – знак «минус».

Таблица 1

Расчет накопленного сальдо денежного потока

№п/п	Показатель	0	1	2	3	4	5
1	Капитальные вложения, млн. руб.	-400					
2	Выручка, млн. руб.	0	+430	+515	+630	+600	+700
3	Текущие затраты на производство продукции, млн. руб.	0	-300	-350	-400	-450	-500
4	Кредит, млн. руб.	+200	0	0	0	0	0

5	Собственные средства млн. руб.	+200	0	0	0	0	0
6	Выплата процентов по кредиту, млн. руб.	0	-25,3	-21,6	-14,3	-5,9	0
7	Налоги, млн. руб.	0	-39	-49,5	-69	-45	-60
8	Выплата кредита, млн. руб.	0	-35,9	-45,2	-52,5	-66,3	0
9	Сальдо денежного потока на шаге m , (S_m) млн. руб.	0	+29,8	+48,7	+94,2	+32,8	+140
10	Накопленное сальдо денежного потока по ИП, ($S_{ип}$) млн. руб.	0	+29,8	+78,5	+172,7	+205,5	+345,5

2. В соответствии с формулой аннуитетного платежа размер периодических (ежемесячных) выплат будет составлять:

$$A = K \cdot S \quad (1)$$

где A — ежемесячный аннуитетный платёж,
 K — коэффициент аннуитета,
 S — сумма кредита.

Коэффициент аннуитета рассчитывается по следующей формуле:

$$K = \frac{i * (1 + i)^n}{(1 + i)^n - 1} \quad (2)$$

где i — месячная процентная ставка по кредиту (= годовая ставка / 12),
 n — количество периодов, в течение которых выплачивается кредит.

3. Для расчета налогов, определим прибыль. Это выручка минус затраты (исходя из условия нашей задачи, так как других данных нет).

1	Выручка, млн. руб.	0	430	515	630	600	700
2	Текущие затраты на производство продукции, млн. руб.	0	300	350	400	450	500
3	Прибыль	0	130	165	230	150	200

4. Имея значения прибыли, определяем налоги. Исходя из условия нашей задачи – это 30% от прибыли.

1	Прибыль	0	130	165	230	150	200
2	Налоги	0	39	49,5	69	45	60

В реальной практике величину каждого налога необходимо рассчитывать индивидуально исходя из налогового режима, который применяет предприятие (общая система, упрощенная, патентная, ЕНВД, ЕСХ, режим налоговых каникул и др.)

Затем заносим значение налогов в первую таблицу как отток (то есть со знаком «минус»). В таблице жирным выделены результирующие показатели, их рассчитаем на последнем этапе.

5. Сальдо денежного потока на шаге m определяется суммированием всех статей выше (строки 1-8) (со своими знаками).

Так за 1-й год сальдо $S_m = +430 - 300 - 25,3 - 39 - 35,9 = +29,8$ млн. руб. Обязательно нужно указывать перед значением знак («плюс» или «минус»).

За 0-й год сальдо равно нулю, так как $S_m = +200 + 200 - 400 = 0$

За 2-й год сальдо $S_m = +515 - 350 - 21,6 - 49,5 - 45,2 = +48,7$ млн. руб.

6. Накопленное сальдо денежного потока по инвестиционному проекту Сип определяется так: за 1-й год: $S_{ип} = 0 + 29,8 = 29,8$ млн. руб.

За 2-й год: $S_{ип} = S_{ип1} + S_{m2} = 29,8 + 48,7 = 78,5$ млн. рублей.

И так далее за оставшиеся 3 года.

Выводы: таким образом, накопленное сальдо инвестиционного проекта за 5 лет его реализации (на эксплуатационной фазе) составит 345,5млн. рублей. При этом в каждом периоде сальдо денежного периода имеет положительную величину. Это говорит о том, что текущая деятельность по проекту протекает без сбоев и объект в процессе эксплуатации не испытывает затруднений с денежными средствами.

Если бы в каком-то периоде значение S_m было бы отрицательным, это означало бы, что дальнейшее функционирование объекта невозможно, так как нет денежных средств на текущие расходы. В этом случае необходимы дополнительные инвестиции за счет кредитных или собственных ресурсов.

Таким образом, необходимо сделать вывод о том, что рассматриваемый инвестиционный проект проходит по критерию «финансовая реализуемость», то есть он реализуемый. Расчетная модель показывает увеличение накопленного денежного потока.

Первоначальные инвестиции, а это 400 млн. рублей за этот период окупаются полностью. Организация полностью гасит кредит и проценты по нему и при этом накапливает к концу 5-го года 345,5млн. рублей, из которых 200 млн. может спокойно «вернуть» собственникам

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать

Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий

Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Контроллинг в системе управления инжиниринговыми проектами

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	2	3
1	Управление затратами и контроллинг [Текст]: учебное пособие для вузов / А. Н. Асаул [и др.]. - Москва: Юрайт, 2018. - 263 с. : ил., табл. - (Университеты России). - Библиогр.: с. 262-263 (27 назв.). - ISBN 978-5-534-04968-8	40

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	2	3
1	Асаул А.Н. Управление затратами и контроллинг в строительстве [Электронный ресурс]: учебник / А.Н. Асаул, М.Г. Квициния, А.А. Петров. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 264 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63648 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2	Гладченко Т.Н. Контроллинг проекта [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Н. Гладченко, И.В. Костенок. — Электрон. текстовые данные. — Донецк: Донецкий государственный университет управления, 2016. — 212 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62362 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1551

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Контроллинг в системе управления инжиниринговыми проектами

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Контроллинг в системе управления инжиниринговыми проектами

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Инжиниринг логистических систем поставок ресурсов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.э.н.	Алпацкая И.Е.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена на заседании кафедры Экономики и управления в строительстве

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от «25» августа 2020 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Инжиниринг логистических систем поставок ресурсов» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области проектирования логистических систем для поставок ресурсов на крупные строительные объекты в современных рыночных условиях экономики.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Инвестиционно-строительный инжиниринг». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-1. Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ПК-1.10 Формирование и выбор моделей финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценка его финансовой реализуемости ПК-1.11 Формирование целевых параметров и характеристик инвестиционно-строительного проекта ПК-1.12 Оценка эффективности вариантов концептуальных решений ПК-1.13 Формирование концепции инвестиционно-строительного проекта ПК-1.14 Разработка инвестиционной документации и бизнес-плана ПК-1.15 Оценка потребности в проведении инженерно-геодезических изысканий
ПКО-2. Способность управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов	ПК-2.5 Определение потребности и контроль использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта ПК-2.6 Разработка и контроль соблюдения графиков движения денежных средств при реализации инвестиционно-строительного проекта ПК-2.7 Контроль выполнения графиков производства работ и оценка результатов реализации инвестиционно-строительного проекта ПК-2.8 Подготовка информации для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ по реализации инвестиционно-строительного проекта
ПКС-2 Способность управлять процессом подготовки и реализации контрактов (договоров), осуществлять проверку, анализ и оценку информации используемой при разработке сметной документации	ПКс-2.3 Разработка системы бюджетов строительства по контрактам (договорам) ПКс-2.4 Контроль реализации бюджетов строительства по контрактам (договорам) ПКс-2.5 Подготовка предложений по корректировке бюджетов строительства по контрактам (договорам)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.10 Формирование и выбор моделей финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценка его финансовой реализуемости	Знает основы выбора моделей финансирования инвестиционного проекта по строительству систем складирования и оптимизации внутрипроизводственных потоков и процессов. Имеет навыки (основного уровня) проведения оценки эффективности реализации инвестиционно-строительных проектов.
ПК-1.11 Формирование целевых параметров и характеристик инвестиционно-строительного проекта	Знает алгоритм формирования целевых параметров инвестиционно-строительного проекта. Имеет навыки (основного уровня) по выбору альтернативных эффективных решений
ПК-1.12 Оценка эффективности вариантов концептуальных решений	Знает основы разработки и принятия решений, направленных на обеспечение эффективного функционирования логистических организаций. Имеет навыки (основного уровня) по реализации эффективных концептуальных решений в области логистических процессов.
ПК-1.13 Формирование концепции инвестиционно-строительного проекта	Знает основы формирования ключевой концепции инвестиционного проекта по строительству логистических систем. Имеет навыки (основного уровня) по оценке концептуальных управленческих решений.
ПК-1.14 Разработка инвестиционной документации и бизнес-плана	Знает основы сбора пакета документов для разработки бизнес-плана по формированию логистической системы Имеет навыки (основного уровня) по разработке документации, входящей в бизнес-план инвестиционного проекта
ПК-1.15 Оценка потребности в проведении инженерно-геодезических изысканий	Знает алгоритм проведения оценки потребности в инженерно-геодезических изысканиях Имеет навыки (основного уровня) по проведению инженерно-геодезических изысканий
ПК-2.5 Определение потребности и контроль использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает основы планирования и управления материальными потоками в производстве Имеет навыки (основного уровня) формирования потоков во внутрипроизводственных логистических системах
ПК-2.6 Разработка и контроль соблюдения графиков движения денежных средств при реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает методики по разработке графиков движения денежных средств в условиях реализации инвестиционно-строительного проекта Имеет навыки (основного уровня) осуществления контроля формирования денежных потоков при реализации инвестиционно-строительного проекта
ПК-2.7 Контроль выполнения графиков производства работ и оценка результатов реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает принципы формирования сметы транспортных расходов Имеет навыки (основного уровня) по контролю выполнения графиков производства работ
ПК-2.8 Подготовка информации для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ по реализации инвестиционно-строительного	Знает основы документационного обеспечения логистических процессов Имеет навыки (основного уровня) по составлению документов, применяемых в работе с субподрядными организациями Имеет навыки (начального уровня) по контролю за

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
проекта	правильностью составления документов.
ПКс-2.3 Разработка системы бюджетов строительства по контрактам (договорам)	Знает основы формирования издержек и способы анализа логистической системы с целью формирования системы бюджетов строительства Имеет навыки (основного уровня) по определению масштабов необходимых капитальных вложений, их отдачи и срока окупаемости в процессе разработки бюджетов строительства
ПКс-2.4 Контроль реализации бюджетов строительства по контрактам (договорам)	Знает формы и методы контроля реализации бюджетов строительства Имеет навыки (основного уровня) проведения контрольных мероприятий по реализации бюджетов строительства на различных стадиях логистического процесса.
ПКс-2.5 Подготовка предложений по корректировке бюджетов строительства по контрактам (договорам)	Знает основы формирования денежных потоков инвестиционно-строительных проектов Имеет навыки (основного уровня) по подготовке предложений по оптимизации денежных потоков инвестиционно-строительных проектов

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	Планирование и организация логистического процесса в организациях строительной сферы	3	8		6				89	27	<i>Домашнее задание, р. 1-2</i>
2	Управление логистическими процессами в закупках,	3	10		16						

	производстве и распределении									<i>Контрольная работа, р. 3-4</i>
3	Оптимизация ресурсов организаций, связанных с материальными и нематериальными потоками	3	8		8					
4	Оценка эффективности работы логистических систем и контроль логистических операций	3	6		2					
Итого:		3	32		32			89	27	<i>Экзамен</i>

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Планирование и организация логистического процесса в организациях строительной сферы	3								<i>Домашнее задание, р. 1-2</i> <i>Контрольная работа, р. 3-4</i>
2	Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении	3								
3	Оптимизация ресурсов организаций, связанных с материальными и нематериальными потоками	3	2		2			167	9	
4	Оценка эффективности работы логистических систем и контроль логистических операций	3								
Итого:		3	2		2			167	9	<i>Экзамен</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

4.1 Лекции

(очная форма обучения)

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Планирование и организация логистического процесса в организациях строительной сферы	<p>Тема 1. Концептуальные аспекты формирования и функционирования логистических организаций. Изучение теорий и концепций логистических систем (теория институтов и институциональных преобразований, теория реинжиниринга, теория альянсов, теория организационного потенциала). Концепции: жизненного цикла, внутренних рынков, популяционной экологии. Влияние внутренних и внешних факторов на изменение структуры логистических систем.</p> <p>Тема 2. Организационные структуры управления, применяемые в логистике за рубежом. Изучение типовых вариантов структуры отделов логистики за рубежом. Компетенции руководителя логистической</p>

		<p>службы. Условия перестройки логистических систем.</p> <p>Тема 3. Основы планирования и организации логистического процесса в строительных организациях. Значение стратегии в процессе функционирования логистической системы. Этапы стратегического планирования логистической системы. Значение и особенности разработки стратегических и тактических планов в логистической системе. Определение потребностей логистической системы. Проектирование логистической системы управления запасами и распределительных каналов.</p> <p>Тема 4. Документационное обеспечение логистических процессов. Составление форм первичных документов, применяемых для оформления хозяйственных операций, составления типовых договоров приёмки, передачи товарно-материальных ценностей. Контроль правильности составления документов. Особенности оформления различных логистических операций, порядок их документационного оформления и контроля.</p>
2	Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении	<p>Тема 5. Основы управления логистическими процессами в закупках, производстве и распределении. Оперативное планирование и управление материальными потоками в производстве. Определение сроков и объемов закупок материальных ценностей. Расчет потребности в материальных ресурсах для производственного процесса. Принципы формирования внутрипроизводственных логистических систем.</p> <p>Тема 6. Оценка рентабельности системы складирования и оптимизации внутрипроизводственных потоков и процессов. Понятие, сущность и необходимость в материальных запасах. Зарубежный опыт управления запасами. Оценка рациональности структуры запасов. Расчет основных параметров складских помещений. Контроль за выполнением заказов и обеспечение обслуживания клиентов. Направления оптимизации расходов системы складирования.</p> <p>Тема 7. Оптимизация процессов транспортировки и проведения оценки стоимости затрат на хранение товарных запасов. Классификация и выбор видов транспорта. Разработка маршрутов следования. Разработка смет транспортных расходов. Стратегия ценообразования и определения «полезных» затрат при организации перевозок, учет транспортных расходов. Организация терминальных перевозок. Расчет транспортных расходов логистической системы. Оптимизация транспортных расходов.</p>
3	Оптимизация ресурсов организаций, связанных с материальными и нематериальными потоками	<p>Тема 8. Оптимизация ресурсов организаций. Основы оптимизации ресурсов. Значение издержек и способы анализа логистической системы.</p> <p>Тема 9. Оценка инвестиционных проектов в логистической системе. Осуществление альтернативного выбора наилучших вариантов капиталовложений путем оценки основных параметров инвестиционных проектов. Определение масштабов необходимых капиталовложений, их отдачи и срока окупаемости в процессе анализа предложений создания и оптимизации логистических систем. Методы оценки капитальных вложений, используемых при анализе предложений материального потока и его прогнозированием.</p>
4	Оценка эффективности работы логистических систем и контроль логистических операций	<p>Тема 10. Оценка эффективности функционирования логистических систем и операций. Выявление уязвимых мест и ликвидация отклонений от плановых показателей в работе логистической системы или ее отдельных элементов. Расчеты основных показателей эффективности функционирования логистических систем и операций.</p> <p>Тема 11. Основы контроля логистического процесса. Значение, формы и методы контроля логистических процессов и операций. Методика анализа выполнения стратегического и оперативного логистических планов. Критерии и методы оценки рентабельности функционирования логистической системы и ее отдельных элементов.</p>

(заочная форма обучения)

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Планирование и организация логистического процесса в организациях строительной сферы	Вводная лекция по курсу по разделам и

2	Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении	темам дисциплины
3	Оптимизация ресурсов организаций, связанных с материальными и нематериальными потоками	
4	Оценка эффективности работы логистических систем и контроль логистических операций	

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Планирование и организация логистического процесса в организациях строительной сферы	Тема 1. Концептуальные аспекты формирования и функционирования логистических организаций. Изучение теоретических вопросов, касающихся содержания и смысла логистического проекта, его жизненный цикл. Решение ситуационных задач. Разбор ситуаций, возникающих в рамках разработки и реализации логистических систем с учетом соблюдения основных концепций и принципов.
		Тема 2. Методологический аппарат логистики. Оценка экономических издержек в логистике. Расчет точки безубыточности функционирования логистической системы. Расчет параметров материалопотока. Построение эпюры материалопотока.
2	Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении	Тема 3. Организация и управление закупками. Цели и задачи логистики в управлении закупками. Методы выбора поставщика в логистике снабжения. Алгоритм выбора поставщика материальных ресурсов.
		Тема 4. Место логистики распределения в логистической системе. Основные задачи и функции логистики распределения. Оценка эффективности системы распределения.
		Тема 5. Выбор поставщика в логистике снабжения. Алгоритм выбора поставщика материальных ресурсов. Цели и задачи логистики управления закупками.
		Тема 6. Роль и задачи транспортировки в логистической системе. Оптимизация параметров транспортного процесса. Выбор логистической сферы доставки товаров зависимости от времени их продвижения.
3	Оптимизация ресурсов организаций, связанных с материальными и нематериальными потоками	Тема 7. Проектирование логистической системы для обслуживания потребителей и фирм. Алгоритм построения модели логистической системы обслуживания потребителей и фирм. Определение базового рынка и его потенциала. Прогнозирование товарооборота регионального склада и его материального потока.
		Тема 8. Расчет потребности в запасах материальных ресурсов. Методы FDC и XYZ- анализа в управлении запасами. Модели управления запасами. Выбор форм собственного склада.
4.	Оценка эффективности работы логистических систем и контроль логистических операций	Тема 9. Проектирование, размещение и формирование складских систем. Экономические условия создания складских систем. Методика расчетов оптимальных размеров складских предприятий. Методика проектирования склада. Применение математических методов при размещении грузов на складских площадях. Расчет оптимального материального потока и оптимального количества автотранспортных средств, необходимых для обслуживания склада.

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Планирование и организация логистического процесса в организациях строительной сферы	Пример решения (выполнения)

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
2	Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении	домашнего задания, примеры решений типовых задач контрольной работы
3	Оптимизация ресурсов организаций, связанных с материальными и нематериальными потоками	
4.	Оценка эффективности работы логистических систем и контроль логистических операций	

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Планирование и организация логистического процесса в организациях строительной сферы	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении	
3	Оптимизация ресурсов организаций, связанных с материальными и нематериальными потоками	
4	Оценка эффективности работы логистических систем и контроль логистических операций	

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Планирование и организация логистического процесса в организациях строительной сферы	<p>Тема 1. Концептуальные аспекты формирования и функционирования логистических организаций. Изучение теорий и концепций логистических систем (теория институтов и институциональных преобразований, теория реинжиниринга, теория альянсов, теория организационного потенциала). Концепции: жизненного цикла, внутренних рынков, популяционной экологии. Влияние внутренних и внешних факторов на изменение структуры логистических систем.</p> <p>Изучение теоретических вопросов, касающихся содержания и смысла логистического проекта, его жизненный цикл. Решение ситуационных задач. Разбор ситуаций, возникающих в рамках разработки и реализации логистических систем с учетом соблюдения основных концепций и принципов.</p> <p>Тема 2. Организационные структуры управления, применяемые в логистике за рубежом. Изучение типовых вариантов структуры отделов логистики за рубежом. Компетенции руководителя логистической службы. Условия перестройки логистических систем.</p>

		<p>Методологический аппарат логистики. Оценка экономических издержек в логистике. Расчет точки безубыточности функционирования логистической системы. Расчет параметров материалопотока. Построение эпюры материалопотока.</p> <p>Тема 3. Основы планирования и организации логистического процесса в строительных организациях. Значение стратегии в процессе функционирования логистической системы. Этапы стратегического планирования логистической системы. Значение и особенности разработки стратегических и тактических планов в логистической системе. Определение потребностей логистической системы. Проектирование логистической системы управления запасами и распределительных каналов.</p> <p>Организация и управление закупками. Цели и задачи логистики в управлении закупками. Методы выбора поставщика в логистике снабжения. Алгоритм выбора поставщика материальных ресурсов.</p> <p>Тема 4. Документационное обеспечение логистических процессов. Составление форм первичных документов, применяемых для оформления хозяйственных операций, составления типовых договоров приёмки, передачи товарно-материальных ценностей. Контроль правильности составления документов. Особенности оформления различных логистических операций, порядок их документационного оформления и контроля.</p>
2	Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении	<p>Тема 5. Основы управления логистическими процессами в закупках, производстве и распределении. Оперативное планирование и управление материальными потоками в производстве. Определение сроков и объемов закупок материальных ценностей. Расчет потребности в материальных ресурсах для производственного процесса. Принципы формирования внутрипроизводственных логистических систем.</p> <p>Место логистики распределения в логистической системе. Основные задачи и функции логистики распределения. Оценка эффективности системы распределения.</p> <p>Выбор поставщика в логистике снабжения. Алгоритм выбора поставщика материальных ресурсов. Цели и задачи логистики управления закупками.</p> <p>Тема 6. Оценка рентабельности системы складирования и оптимизации внутрипроизводственных потоков и процессов. Понятие, сущность и необходимость в материальных запасах. Зарубежный опыт управления запасами. Оценка рациональности структуры запасов. Расчет основных параметров складских помещений. Контроль за выполнением заказов и обеспечение обслуживания клиентов. Направления оптимизации расходов системы складирования.</p> <p>Тема 7. Оптимизация процессов транспортировки и проведения оценки стоимости затрат на хранение товарных запасов. Классификация и выбор видов транспорта. Разработка маршрутов следования. Разработка смет транспортных расходов. Стратегия ценообразования и определения «полезных» затрат при организации перевозок, учет транспортных расходов. Организация терминальных перевозок. Расчет транспортных расходов логистической системы. Оптимизация транспортных расходов.</p>
3	Оптимизация ресурсов организаций, связанных с материальными и нематериальными потоками	<p>Тема 8. Оптимизация ресурсов организаций. Основы оптимизации ресурсов. Значение издержек и способы анализа логистической системы.</p> <p>Роль и задачи транспортировки в логистической системе. Оптимизация параметров транспортного процесса. Выбор логистической сферы доставки товаров зависимости от времени их продвижения.</p> <p>Тема 9. Оценка инвестиционных проектов в логистической системе. Осуществление альтернативного выбора наилучших вариантов капиталовложений путем оценки основных параметров инвестиционных проектов. Определение масштабов необходимых капиталовложений, их отдачи и срока окупаемости в процессе анализа предложений создания и оптимизации логистических систем. Методы оценки капитальных вложений, используемых при анализе предложений материального потока и его прогнозированием.</p>

4	Оценка эффективности работы логистических систем и контроль логистических операций	<p>Тема 10. Оценка эффективности функционирования логистических систем и операций. Выявление уязвимых мест и ликвидация отклонений от плановых показателей в работе логистической системы или ее отдельных элементов. Расчеты основных показателей эффективности функционирования логистических систем и операций.</p> <p>Проектирование логистической системы для обслуживания потребителей и фирм. Алгоритм построения модели логистической системы обслуживания потребителей и фирм. Определение базового рынка и его потенциала. Прогнозирование товарооборота регионального склада и его материального потока.</p> <p>Тема 11. Основы контроля логистического процесса. Значение, формы и методы контроля логистических процессов и операций. Методика анализа выполнения стратегического и оперативного логистических планов. Критерии и методы оценки рентабельности функционирования логистической системы и ее отдельных элементов.</p> <p>Расчет потребности в запасах материальных ресурсов. Методы FDC и XYZ- анализа в управлении запасами. Модели управления запасами. Выбор форм собственного склада.</p> <p>Проектирование, размещение и формирование складских систем. Экономические условия создания складских систем. Методика расчетов оптимальных размеров складских предприятий. Методика проектирования склада. Применение математических методов при размещении грузов на складских площадях. Расчет оптимального материального потока и оптимального количества автотранспортных средств, необходимых для обслуживания склада.</p>
---	--	--

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамен), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Инжиниринг логистических систем поставок ресурсов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основы выбора моделей финансирования инвестиционного проекта по строительству систем складирования и оптимизации внутрипроизводственных потоков и процессов.	2	Контрольная работа Домашнее задание Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) проведения оценки эффективности реализации инвестиционно-строительных проектов.	2	Контрольная работа Домашнее задание
Знает алгоритм формирования целевых параметров инвестиционно-строительного проекта.	2	Экзамен Домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) по выбору альтернативных эффективных решений	2	Контрольная работа Домашнее задание

Знает основы разработки и принятия решений, направленных на обеспечение эффективного функционирования логистических организаций.	1	Контрольная работа Экзамен Домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) по реализации эффективных концептуальных решений в области логистических процессов.	1	Контрольная работа Экзамен Домашнее задание
Знает основы формирования ключевой концепции инвестиционного проекта по строительству логистических систем.	2	Контрольная работа Экзамен Домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) по оценке концептуальных управленческих решений.	2	Контрольная работа
Знает основы сбора пакета документов для разработки бизнес-плана по формированию логистической системы	1	Контрольная работа Экзамен Домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) по разработке документации, входящей в бизнес-план инвестиционного проекта	1	Домашнее задание Контрольная работа
Знает алгоритм проведения оценки потребности в инженерно-геодезических изысканиях	2	Контрольная работа Экзамен Домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) по проведению инженерно-геодезических изысканий		Домашнее задание Контрольная работа
Знает основы планирования и управления материальными потоками в производстве	2	Экзамен Домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) формирования потоков во внутрипроизводственных логистических системах	2	Домашнее задание Контрольная работа
Знает методики по разработке графиков движения денежных средств в условиях реализации инвестиционно-строительного проекта	3	Контрольная работа Экзамен Домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) осуществления контроля формирования денежных потоков при реализации инвестиционно-строительного проекта	3	Домашнее задание Контрольная работа
Знает принципы формирования сметы транспортных расходов	3	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) по контролю выполнения графиков производства работ	3	Домашнее задание Контрольная работа
Знает основы документационного обеспечения логистических процессов	1	Контрольная работа Экзамен Домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) по составлению документов, применяемых в работе с субподрядными организациями	1	Домашнее задание Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) по контролю за правильностью составления документов.	1	Домашнее задание Контрольная работа
Знает основы формирования издержек и способы анализа логистической системы с целью формирования системы бюджетов строительства	3	Контрольная работа Экзамен Домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) по определению масштабов необходимых капитальных вложений, их отдачи и срока окупаемости в процессе разработки бюджетов строительства	3	Домашнее задание Контрольная работа
Знает формы и методы контроля реализации бюджетов строительства	4	Контрольная работа Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) проведения контрольных мероприятий по реализации бюджетов	4	Домашнее задание Контрольная работа

строительства на различных стадиях логистического процесса.		
Знает основы формирования денежных потоков инвестиционно-строительных проектов	4	Экзамен Домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) по подготовке предложений по оптимизации денежных потоков инвестиционно-строительных проектов	4	Домашнее задание Контрольная работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Очная и заочная формы обучения - экзамен, 3й семестр.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения экзамена в 3 семестре (очная и заочная формы обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Планирование и	1.Значение стратегии в процессе формирования и функционирования

	<p>организация логистического процесса в организациях строительной сферы</p>	<p>логистической системы. 2. Этапы стратегического планирования логистической системы. 3. Оперативное планирование материальных потоков на производстве 4. Определение потребностей логистической системы 5. Критерии выбора поставщиков 6. Схемы каналов распределения 7. Составление форм первичных документов, применяемых для оформления хозяйственных операций, составления типовых договоров, передачи товарно-материальных ценностей. 8. Контроль правильности составления документов 9. Особенности оформления различных логистических операций, порядок их документационного оформления, контроля. 10. Проектирование логистической системы управления запасами и распределительных каналов. 11. Подходы и правила создания логистических организаций. 12. Аспекты, входящие в управление логистической системой 13. Развитие и эволюция логистических организаций в США 14. Циклы развития логистической организации в США 15. Концептуальные аспекты формирования и функционирования логистических организаций 16. Влияние внутренних и внешних факторов на изменение структуры логистических систем 17. Организационные структуры управления, применяемые в логистике за рубежом. 18. Свойства работы логистической организации 19. Логистика в матричной организационной структуре 20. Типовые варианты структуры отдела логистики</p>
2	<p>Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении</p>	<p>21. Основы управления логистическими процессами в закупках, производстве, распределении. 22. Определение сроков и объемов закупок материальных ценностей 23. Расчет потребности в материальных ресурсах для производственного процесса. 24. Основные концепции и технологии, способствующей сокращению издержек логистической системы. 25. Базисные системы управления запасами 26. Оценка рациональности структуры запасов 27. Механизма и инструменты оптимизации запасов и затрат на хранение 28. Расчет основных параметров складских помещений 29. Разработка смет транспортных расходов 30. Разработка маршрутов следования 31. Общая характеристика SCOR-модели поставок ресурсов. 32. Назовите современные концепции, объединяющие SCOR-модель 33. Какие укрупненные группы процессов интегрируются в SCOR-модели? 34. Назовите этапы эволюции SCOR-модели и дайте им краткую характеристику. 35. Уровни декомпозиции SCOR-модели 36. Основные процессы SCOR-модели 37. Значение стратегической карты цепей поставок 38. Диаграмма материальных потоков цепи поставок ресурсов 39. Процессный бенчмаркинг применительно к проекту SCOR. 40. Сложности применения инструмента SCOR-моделирования в российских условиях.</p>
3	<p>Оптимизация ресурсов организаций, связанных с материальными и нематериальными потоками</p>	<p>41. Основы оптимизации ресурсов 42. Значение издержек и способы анализа логистической системы. 43. Оценка инвестиционных проектов в логистической системе 44. Оценка альтернативного выбора наилучших вариантов капиталовложений путем оценки основных параметров инвестиционных проектов 45. Определение масштабов необходимых капиталовложений, их отдачи и срока окупаемости в процессе анализа предложении создания и оптимизации логистических систем. 46. Методы оценки капитальных вложений, используемых при анализе предложений, связанных с продвижением материального потока и его прогнозированием.</p>
4.	<p>Оценка</p>	<p>47. Фирменная цепь полной стоимости</p>

<p>эффективности работы логистических систем и контроль логистических операций</p>		<p>48. Выявление уязвимых мест и ликвидация отклонений от плановых показателей в работе логистической системы и ее отдельных элементов. 49. Расчеты основных показателей эффективности функционирования логистической системы и ее отдельных элементов 50. Оценка эффективности, координации и контроля логистических операций, процессов, систем. 51. Анализ показателей работы логистической системы и разработка мероприятий по повышению ее эффективности. 52. Методика анализа выполнения стратегического и оперативного логистических планов. 53. Критерии и методы оценки рентабельности функционирования логистической системы и ее отдельных элементов. 54. Методика оценки качества товарно-материальных ценностей 55. Закон убывающей отдачи 56. Контрольные мероприятия на различных стадиях логистического процесса 57. Организация материального потока в чистой конкуренции 58. Определение точки безубыточности предприятия логистической системы 59. Показатели эффективности работы логистического предприятия 60. Инвестиционные риски при проектировании логистических систем</p>
--	--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

Перечень проводимых мероприятий текущего контроля:

- контрольная работа
- домашние задание

2.2.2 Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема контрольной работы «Логистические системы в строительстве»

Типовые задачи для контрольной работы:

Задача 1.

Определить необходимое количество автомобилей для перевозки 320 т груза второго класса. Автомобили работают на маятниковом маршруте с обратным холостым пробегом: грузоподъемность автомобиля $q=4$ т; длина груженой ездки и расстояние ездки без груза $l_{er} = 15$ км; статистический коэффициент использования грузоподъемности $u_{ст}$; время простоя под погрузкой и разгрузкой $t_{пр} = 30$ мин; техническая скорость $V=25$ км/ч; время работы автомобиля на маршруте $T_M = 8,5$ ч.

Задача 2.

Определить площадь, необходимую для складирования 500 т антрацита.

Типовые задачи к контрольной работе № 2:

Вопросы:

1. Дайте общую характеристику SCOR- модели цепи поставок.
2. Какие современные управленческие концепции/технологии объединяют SCOR- модель?
3. Почему SCOR- модель признается в качестве международного межотраслевого стандарта при планировании и контроллинге цепей поставок?
4. Какие укрупненные группы процессов интегрируются в SCOR- модели?
5. Назовите основные этапы эволюции SCOR- модели и дайте им краткую характеристику.

Темы рефератов (домашнее задание)

1. Тенденции и перспективы развития логистики и управления цепями поставок.
2. Место логистики в системе современных экономических наук.

3. Смена парадигм в эволюции логистики и управления цепями поставок.
4. Системный и кибернетический подходы в коммерческой логистике.
5. Современный рынок логистических услуг.
6. Основные логистические функции и их распределение между различными участниками логистического процесса.
7. Посредничество в логистике.
8. Приоритетные международные транспортные коридоры.
9. Стратегические аспекты логистики снабжения.
10. Информационные технологии и автоматизация логистической деятельности на предприятии.
11. Понятие логистического сервиса и его роль в конкурентоспособности предприятия.
12. Принципы логистической организации складских процессов.
13. Методы определения месторасположения распределительного центра в логистической системе.
14. Логистическая стратегия: понятие и ключевые вопросы.
15. Механизм межфункциональной координации управления материальными потоками.
16. Методы реализации логистических управленческих решений.
17. Методы прогнозирования в логистической системе.
18. Контроллинг в логистических системах.
19. Новые логистические системы сбора и распределения грузов.
20. Современное состояние транспортной системы России.
21. Выбор варианта размещения распределительного центра.
22. Каналы распределения продукции и посредники в логистической системе.
23. Логическое моделирование процесса сбыта готовой продукции.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена для очной и заочной форм обучения проводится в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно

Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий

Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Инжиниринг логистических систем поставок ресурсов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Александров, О. А. Логистика [Текст] : учебное пособие / О. А. Александров. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 216 с.	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Палагин Ю.И. Логистика - планирование и управление материальными потоками [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Палагин Ю.И.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2016.	http://www.iprbookshop.ru/59721
2	Логистика [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Верниковская [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 268 с.	www.iprbookshop.ru/67647 .
3	Левкин Г.Г. Логистика. Теория и практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Г. Левкин. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 218 с	www.iprbookshop.ru/70754 .

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/subject_id/1626

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Инжиниринг логистических систем поставок ресурсов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Инжиниринг логистических систем поставок ресурсов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.01	<i>Адаптация в профессиональной среде</i>

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.пс.н.	Романова Е.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Социальные, психологические и правовые коммуникации».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от «25» августа 2020 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Адаптация в профессиональной среде» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области развития профессиональной мотивации; формирование способов (физических, психологических, социальных) адаптации в профессиональной среде в условиях прохождения производственной практики, поэтапное вовлечение обучающихся в производственную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Инвестиционно-строительный инжиниринг». Дисциплина является факультативной дисциплиной.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
	УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
	УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций
	УК-5.3. Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач
	УК-5.4. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности
	УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
	УК-6.4. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей
	УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
	УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния
ПКР-2. Способность организовывать и контролировать подготовку проектной документации	ПКР-2.1 Выявление коррупционных рисков при разработке проектной документации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	Знает особенности мотивации профессиональной деятельности
	Знает способы проявления системы ценностей в профессиональной среде
УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности	Знает основы самомаркетинга
	Имеет навыки (начального уровня) самопрезентации
УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Знает правила ведения профессиональной дискуссии
	Имеет навыки (основного уровня) коммуникации в устной и письменной форме
УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Знает правила ведения деловой переписки
	Знает принципы и правила составления резюме
УК-5.1. Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций	Знает основы межкультурного взаимодействия
	Знает роль наставника и тьютора в адаптации к профессиональной среде
УК-5.3. Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	Знает особенности адаптации в профессиональной среде в период прохождения производственной практики
	Знает способы преодоления коммуникативных барьеров при решении профессиональных задач в период прохождения производственной практики
УК-5.4. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации	Знает способы поведения при конфликтной ситуации
УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	Знает формы, методы, средства профессиональной ориентации
	Знает роль собственных интересов и склонностей в профессиональном выборе
УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личного развития и профессионального роста	Знает виды связи между самопознанием и профессиональным планом
	Знает требования к составлению профессионального плана
УК-6.4. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	Знает методы обучения и средства самоконтроля для своего профессионального развития
	Знает способы преодоления личностных ограничений на пути достижения целей
УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Знает особенности и характер труда в профессиональной сфере деятельности на этапе прохождения производственной практики
УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния	Знает способы оценки собственного ресурсного состояния
	Знает способы коррекции ресурсного состояния
ПКр-2.1 Выявление коррупционных рисков при разработке проектной документации	Знает коррупционные риски при реализации профессиональных намерений и построении карьеры

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачётную единицу (36 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости		
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К	
1	Особенности профессиональной коммуникации в период адаптации обучающегося на этапе прохождения производственной практики	2	8						11	9	<i>Контрольная работа, р.2</i>
2	Профессиональное развитие и применение технологии самомаркетинга на этапе прохождения производственной практики	2	8								
	Итого:	2	16						11	9	<i>зачёт</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках лекционных занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Особенности профессиональной коммуникации в период	Особенности и характер труда в профессиональной сфере деятельности в период прохождения производственной практики.

	адаптации обучающегося на этапе прохождения производственной практики	Профессиональная среда. Характеристика требований предъявляемых к участникам профессиональной среды.
		Особенности адаптации (физической, психологической, социальной) к профессиональной деятельности.
		Реализация мотивирующих предпочтений в профессиональной деятельности.
2	Профессиональное развитие и применение технологии самомаркетинга на этапе прохождения производственной практики.	Профессиональное развитие и его становление в период прохождения производственной практики.
		Целеполагание в профессиональном и личностном развитии.
		Технологии самомаркетинга и самопрезентации в период прохождения производственной практики.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

Не предусмотрено учебным планом

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Особенности профессиональной коммуникации в период адаптации обучающегося на этапе прохождения производственной практики	Классификация видов труда в профессиональной деятельности. Требования к трудовому поведению практиканта в рамках прохождения производственной практики.
2	Профессиональное развитие и применение технологии самомаркетинга на этапе прохождения производственной практики.	Особенности межкультурного взаимодействия в современном мире.

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.01	<i>Адаптация в профессиональной среде</i>

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает особенности мотивации профессиональной деятельности	1	зачёт
Знает способы проявления системы ценностей в профессиональной среде	1	зачёт
Знает основы саммаркетинга	2	зачёт
Имеет навыки (начального уровня) самопрезентации	2	контрольная работа
Знает правила ведения профессиональной дискуссии	2	зачёт
Имеет навыки (основного уровня) коммуникации в устной и письменной форме	2	контрольная работа, зачёт
Знает правила ведения деловой переписки	2	зачёт
Знает принципы и правила составления резюме	2	зачёт
Знает основы межкультурного взаимодействия	1	зачёт

Знает роль наставника и тьютора в адаптации к профессиональной среде	1	зачёт
Знает особенности адаптации в профессиональной среде в период прохождения производственной практики	1	зачёт
Знает способы преодоления коммуникативных барьеров при решении профессиональных задач в период прохождения производственной практики	1	зачёт
Знает способы поведения при конфликтной ситуации	1	зачёт
Знает формы, методы, средства профессиональной ориентации	1	зачёт
Знает роль собственных интересов и склонностей в профессиональном выборе	2	зачёт
Знает виды связи между самопознанием и профессиональным планом	2	зачёт
Знает требования к составлению профессионального плана	2	зачёт
Знает методы обучения и средства самоконтроля для своего профессионального развития	2	зачёт
Знает способы преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	2	зачёт
Знает особенности и характер труда в профессиональной сфере деятельности на этапе прохождения производственной практики	1	зачёт
Знает способы оценки собственного ресурсного состояния	2	зачёт
Знает способы коррекции ресурсного состояния	2	зачёт
Знает коррупционные риски при реализации профессиональных намерений и построении карьеры	1	зачёт

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Правильность ответов на вопросы
Навыки основного уровня	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачёт во 2 семестре.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта во 2 семестре:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Особенности профессиональной коммуникации в период адаптации обучающегося на этапе прохождения производственной практики	1. Каковы формы, методы, средства профессиональной ориентации? 2. Охарактеризуйте понятия «профессиональные намерения», «профессиональный план» 3. В чем отличие «наставничества» и «тьюторства»? 4. Какова роль наставника в адаптации практиканта к профессиональной среде? 5. Понятие карьерограммы и ее построение. 6. Опишите систему ценностей и их отражение в профессиональной среде. 8. Перечислите правила охраны труда при прохождении производственной практики 7. Раскройте коррупционные риски при построении карьеры.
2	Профессиональное развитие и применение технологии самомаркетинга на этапе прохождения производственной практики.	8. Перечислите преимущества и недостатки хронологического, функционального и комбинированного резюме. 9. Какая существует связь между самопознанием и профессиональным планом? 10. Какие требования учитываются при составлении профессионального плана? 11. Почему так важно учитывать собственные интересы и склонности в профессиональном выборе? 12. Составьте и проведите самопрезентацию «Мой образ «Я» и профессия». 13. Приведите не менее трех аргументов, доказывающих, что вы владеете навыком устной и письменной коммуникации

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- Контрольная работа во 2 семестре

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа на тему: «Самопрезентация»

Перечень типовых контрольных вопросов/заданий

1. Цель, структура, правила проведения самопрезентации.
2. Отличие самопрезентации и резюме.
3. Подготовьте самопрезентацию по вопросам:
 - Кто я
 - Откуда
 - Цель обращения (одна четкая)
 - Конкурентоспособность: мои сильные стороны (профессиональные и личностные)
 - Мои интересы, помимо профессиональных (достаточно привести 1 конкретный пример)
4. Оцените презентацию по чек-листу:
 - Соблюдение хронометража – 1 мин.
 - Наличие понятных ответов на все вопросы (т.е. не потребуются уточняющих вопросов)
 - Внешний вид, как показатель адекватности
 - Эмоциональное впечатление
 - Удачные элементы самопрезентации (то, что вызывает одобрение, хочется перенять)

- Все, что требует доработки, тренировки (то, что вызывает негативные эмоции, заставляет отвернуться, никогда так самому (самой) не делать, антипример)
- Вывод

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится во 2 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.01	<i>Адаптация в профессиональной среде</i>

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Милорадова Н.Г. Ишков А.Д., Романова Е.В., Шныренков Е.А. Социальное взаимодействие в учебной и профессиональной деятельности НИУ МГСУ. 2017, «Ай Пи Эр Медиа, М.,2017 - Режим доступа:– ЭБС «IPRbooks», по паролю.	http://www.iprbookshop.ru/60774.html
2	Милорадова Н.Г. Ишков А.Д. Психология саморазвития и самоорганизации в условиях учебно-профессиональной деятельности. Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.- Режим доступа:– ЭБС «IPRbooks», по паролю.	http://www.iprbookshop.ru/54678.html
3	Основы социокультурной интеграции и адаптации : учебное пособие / составители М. Е. Попов, С. В. Попова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. - Режим доступа:– ЭБС «IPRbooks», по паролю.	http://www.iprbookshop.ru/63118.html

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.01	<i>Адаптация в профессиональной среде</i>

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.01	<i>Адаптация в профессиональной среде</i>

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>(НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.02	Методология научного творчества

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2020

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Профессор	Д.ф.н., профессор	Мезенцев С.Д.
Профессор	Д.ф.н., профессор	Бернюкевич Т.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «История и философия».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол №1 от «25» августа 2020 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методология научного творчества» является углубление уровня освоения компетенций в области методологии и методов современного научного познания и развития умений использовать философские и общенаучные категории, принципы, идеи и подходы в профессиональной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока Б1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Инвестиционно-строительный инжиниринг». Дисциплина является факультативной.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	ПКр-1.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	ПКр-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	ПКр-1.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования
	ПКр-1.10 Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знает цели, задачи, значимость и ожидаемые результаты проекта
	Имеет навыки (начального уровня) определения цели, задач и ожидаемых результатов проекта
ПКр-1.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Знает цели и постановку задач исследования
	Имеет навыки (начального уровня) выбора целей и постановки задач исследования
ПКр-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Знает структуру аналитического обзора информации, требования к логике изложения научно-исследовательского материала
	Имеет навыки (начального уровня) составления аналитического обзора информации, изложения научно-исследовательского материала
ПКр-1.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования	Знает способы и методику оформления аналитических отчетов по результатам исследования
	Имеет навыки (начального уровня) выбора способов и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	методики оформления аналитических отчетов по результатам исследования
ПКр-1.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	Знает способы презентации и защиты результатов проведённых научных исследований
	Имеет навыки (начального уровня) презентации и защиты результатов проведенных научных исследований, подготовки публикаций на основе принципов научной этики

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	Научные исследования как деятельностьная характеристика научного познания	3	4		4						<i>Контрольная работа – р.1-5 Домашнее задание №1 – р.1-5</i>
2	Структура научного познания. Логико-методологический подход	3	4		4						
3	Эмпирический уровень научных исследований и его особенности	3	2		2			31	9		
4	Теоретический уровень научных исследований и его особенности	3	2		2						
5	Динамика научных исследований и творчество	3	4		4						
Итого:		3	16		16			31	9		<i>Зачет</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

4.1 Лекции

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Научные исследования как деятельностная характеристика научного познания	Тема 1. Объект, предмет, цель и методология научных исследований. Специфика научного познания. Источники и виды знания. Отличие научного знания от ненаучных и внеаучных форм. Научные исследования: характер, цель, предмет, методология. Определение понятий: методология, метод, методика. Методологическое обеспечение науки, общие установки, регулятивные составляющие, идеалы и нормы. Общенаучные, частнонаучные и специальные методы и методики. Обусловленность научных исследований социально-историческими условиями.
2	Структура научного познания. Логико-методологический подход	Тема 2. Научное познание и предвидение. Соотношение чувственного и рационального, эмпирического и теоретического в научном познании. Проблема научного метода в истории философии. Научный закон как репрезент знания, его основные характеристики, объективность, универсальность, функции. Научное объяснение и его виды. Научное понимание и предвидение.
3	Эмпирический уровень научных исследований и его особенности	Тема 3. Эмпирические методы познания. Необходимость экспериментального изучения действительности. Структура эмпирического познания: объект, формы, методы. Специфика исследовательской ситуации в процессе наблюдения. Классификация наблюдений. Роль наблюдения в науке. Роль эксперимента в научном исследовании. Логика экспериментов, их виды, этапы экспериментального исследования, сравнение, измерение, описание, значение таланта экспериментатора. Взаимосвязь эксперимента и теории. Теоретическая нагруженность и автономность экспериментальной практики.
4	Теоретический уровень научных исследований и его особенности	Тема 4. Теоретические методы познания. Проблемная ситуация. Научный факт. Методы абстрагирования, идеализации, аналогии и др. гипотетико-дедуктивный метод и гипотетико-дедуктивная модель научного познания. Теория как завершающий этап научных исследований: сущность, структура и функции. Проверка и принятие теории.
5	Динамика научных исследований и творчество	Тема 5. Роль творчества в научных исследованиях. Основные модели развития научных исследований. Нормативно-регулятивные средства и научное творчество. Этапы научного поиска. Роль интуиции и продуктивного мышления – в условиях неопределенности. Эвристические методы в научном познании. Знание явное и неявное. Личностный фактор в исследованиях.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Научные исследования как деятельность характеристика научного познания	Семинар на тему: «Наука, научные исследования». Наука, ее объект, предмет, структура. Основные аспекты науки в современном обществе: система знаний, сфера деятельности, социальный институт. Основные черты научного знания: рациональность, универсальность, логичность, доказательность, проверяемость и т.д. Структурные элементы научного знания: понятие, объяснение, предсказание, понимание, интерпретация. Определение научных исследований, основные методологические проблемы научных исследований.
2	Структура научного познания. Логико-методологический подход	Семинар на тему: «Формы и методы научного познания». Чувственное познание и значение наглядности в науке. Чувственное и эмпирическое. Содержание и объем научных понятий, образование понятий в частных науках. Формы рационального познания. Значение понятия в построении теории. Возрастание роли методологии в современных научных исследованиях, функции науки: описание, объяснение, предвидение и проектно-конструкторская.
3	Эмпирический уровень научных исследований и его особенности	Семинар на тему: «Наблюдение, эксперимент, предметное моделирование». Понятие эмпирического объекта. Факт как базис, фундамент науки. Несостоятельность позитивистских позиций в представлении о векторе научного познания. Эксперимент и моделирование. Специфика организации наблюдения. Роль приборов. Планирование, программа и цель экспериментального метода исследования. Взаимосвязь эмпирических методов и теоретических принципов. Виды экспериментальных исследований, их эффективность. Обобщение и обработка экспериментальных данных.
4	Теоретический уровень научных исследований и его особенности	Семинар на тему: «Идеализация, дедукция, мысленное моделирование». Формы теоретических исследований: проблема, гипотеза, теория, объект теоретического уровня. Методы теоретического уровня: идеализация, формализация, гипотетико-дедуктивный и другие. Условия их использования. Структура теории и методы ее построения. Научная теория как цель научных исследований.
5	Динамика научных исследований и творчество	Семинар на тему: «Научное творчество и интуиция». Модели развития научного познания. Общие методологические требования к содержанию, структура и организации научных исследований. Принципы проверяемости, простоты, соответствия, инвариантности, красоты в научном познании. Нормативные требования и эвристические методы в научном творчестве. Научные исследования и открытия в науке. Роль интуиции и логического доказательства.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Научные исследования как деятельность характеристика научного познания	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Структура научного познания. Логико-методологический подход	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Эмпирический уровень научных исследований и его особенности	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4	Теоретический уровень научных исследований и его особенности	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
5	Динамика научных исследований и творчество	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.02	Методология научного творчества

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает цели, задачи, значимость и ожидаемые результаты проекта	1-5	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) определения цели, задач и ожидаемых результатов проекта		
Знает цели и постановку задач исследования	1-5	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора целей и постановки задач исследования		
Знает структуру аналитического обзора информации, требования к логике изложения научно-	1-5	Контрольная работа, домашнее задание, зачет

исследовательского материала		
Имеет навыки (начального уровня) составления аналитического обзора информации, изложения научно-исследовательского материала		
Знает способы и методику оформления аналитических отчетов по результатам исследования	1-5	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора способов и методики оформления аналитических отчетов по результатам исследования		
Знает способы презентации и защиты результатов проведённых научных исследований	1-5	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) презентации и защиты результатов проведенных научных исследований, подготовки публикаций на основе принципов научной этики		

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

Форма промежуточной аттестации: зачет в 3-м семестре

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачета в 3-м семестре (очная, заочная формы обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Научные исследования как	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проблемная ситуация в науке. 2. Этапы исторического развития научных исследований. 3. Источники развития научных исследований.

	деятельностная характеристика научного познания	4. Чувственное, рациональное, интуитивное в научном поиске. 5. Наука как социальный институт современного общества. 6. Исследования, изобретения, открытия. 7. Обоснование результатов научных исследований. 8. Научные исследования и теория решений. 9. Системный подход в научных исследованиях. 10. Этическое регулирование научных исследований.
2	Структура научного познания. Логико-методологический подход	11. Виды объектов научного познания. 12. Логическая структура научных исследований. 13. Метод и методология. Классификация методов. 14. Методы научного объяснения. 15. Методы научного понимания. 16. Методы прогнозирования. 17. Метод моделирования. 18. Трансдисциплинарная методология в современных научных исследованиях.
3	Эмпирический уровень научных исследований и его особенности	19. Эмпирический уровень научных исследований. 20. Наглядность в научном познании. 21. Роль наблюдения как метода научного познания. 22. Научные приборы и их виды. 23. Роль эксперимента в науке, виды экспериментов. 24. Особенности методологии в технических исследованиях.
4	Теоретический уровень научных исследований и его особенности	25. Теоретический уровень научных исследований. 26. Факт как форма научного поиска. 27. Роль гипотез в научном исследовании. 28. Аксиоматизация как метод научных исследований. 29. Идеализация как метод научных исследований. 30. Абстрагирования как метод научных исследований. 31. Гипотетико-дедуктивный метод в современной науке. 32. Анализ и синтез, индукция и дедукция в научном познании. 33. Системный подход и системный анализ в технических науках.
5	Динамика научных исследований и творчество	34. Модели развития научного знания. 35. Прогресс научного знания и его оценка (сциентизм и антисциентизм). 36. Роль интуиции в научном открытии. 37. Воображение, фантазия, остроумие в научных исследованиях. 38. Мотивация ученого в процессе научного познания. 39. Социальная потребность в творчестве ученого и свобода творчества. 40. Научная рациональность, ее границы.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа,
- домашнее задание.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа

Контрольная работа выполняется на практическом занятии в качестве текущего контроля успеваемости по темам разделов 1-5.

Примеры типового задания

Типовые задания для контрольной работы на тему: «Исследовательские и практические задачи»

1. Что представляют собой исследовательские и практические задачи?
2. Как связаны между собой составные части исследовательских и практических задач?
3. Какие информационные ресурсы можно использовать при решении исследовательских и практических задач?
4. Каким образом можно оценить адекватность и достоверность информации по теме научного исследования?
5. Каким образом можно осуществить выбор методов критического анализа для решения исследовательских и практических задач?
6. Из каких частей состоят комплексные исследования и как они связаны между собой?
7. Как с помощью философской методологии можно обобщить результаты комплексных исследований?
8. Как с помощью понятийного аппарата философии можно формулировать и аргументировать выводы и суждения?
9. Каким образом можно осуществить подбор профессиональных баз электронных данных и информационных справочных систем при проведении исследования?
10. Как можно выявить и подобрать методики реферирования и аннотирования публикаций по теме исследования?

Домашнее задание на тему: «Научные исследования: цель, задачи, методология и публикация результатов»

В качестве домашнего задания обучающиеся выполняют самостоятельную творческую работу по выбранной теме. Домашнее задание в виде реферата объемом 15 стр. должно состоять из следующих частей: введения, основной части, заключения и библиографического списка (списка литературы). В конце могут быть помещены различные приложения (документы, таблицы, иллюстрации).

Примерная тематика:

Предусмотрено ежегодное обновление тем с учетом юбилейных дат, тематики научно-практических конференций и пр., темы утверждаются на заседании учебно-методической комиссии.

В рамках написания реферата следует:

- определить исследовательские и практические задачи, согласно выбранной теме;
- осуществить поиск информации в соответствии с заявленными задачами и правильно оформить ссылки на используемые информационные ресурсы;
- проанализировать используемую информацию с точки зрения её адекватности предмету исследования и достоверности;
- выбрать необходимые методы критического анализа;
- продемонстрировать навыки владения системным и комплексным подходами;
- использовать профессиональные базы электронных данных и информационные справочные системы для решения конкретных исследовательских задач;
- выявить и использовать необходимые способы и методики реферирования публикаций по выбранной теме.

1. Основные парадигмы развития современной науки.

2. Структура научного исследования. Проблема постановки исследовательских и научно-практических задач.
3. Взаимосвязь исследовательских и практических задач в современной науке и технологиях.
4. Современные информационные ресурсы, их использование в решении исследовательских и практических задач.
5. Место рефлексии философских проблем науки и техники в информационной компетентности современного исследователя.
6. Структура и форма изложения научно-исследовательского материала в контексте логики научного исследования.
7. Особенности методов критического анализа. Принципы выбора методов критического анализа для решения конкретных исследовательских и практических задач.
8. Системный подход: задачи, содержание, составные элементы.
9. Роль системного подхода в современной исследовательской практике.
10. Комплексные исследования: философско-теоретические основания и практическое значение.
11. Роль философского понятийного аппарата в формировании системы научной аргументации.
12. Профессиональные базы электронных данных и информационных справочных систем, принципы их использования.
13. Реферирование и аннотирование публикаций в современном исследовательском процессе: значение, способы и методики.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета проводится в 3-м семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений,	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний

принципов		
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.02	Методология научного творчества

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2020

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Мокий М.С., Никифоров А.Л., Мокий В.С. Методология научных исследований: учебник для магистров. М.: Юрайт, 2016. — 255 с.	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Лапаева М.Г. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лапаева М.Г., Лапаев С.П.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 249 с.	http://www.iprbookshop.ru/78787.html
2	Пещеров Г.И. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пещеров Г.И., Слоботчиков О.Н.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Институт мировых цивилизаций, 2017.— 312 с.	http://www.iprbookshop.ru/77633.html
3	Пустынникова Е.В. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пустынникова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 126 с.	http://www.iprbookshop.ru/71569.html
4	Рузавин Г.И. Методология научного познания [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Рузавин Г.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 287 с.	http://www.iprbookshop.ru/81665.html

5	Скибицкий Э.Г. Методы исследования в процессе научного творчества [Электронный ресурс]: монография/ Скибицкий Э.Г., Китова Е.Т.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018.— 203 с.	http://www.iprbookshop.ru/91400.html
---	---	---

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Методология научного творчества [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для аспирантов всех УГСН, реализуемых НИУ МГСУ / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. истории и философии ; сост.: С. Д. Мезенцев, Т. В. Бернюкевич, Е. Г. Кривых ; [рец. Е. Г. Хрипко]. - Электрон. текстовые дан. (1,32Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2019.

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.02	Методология научного творчества

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2020

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.02	Методология научного творчества

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Инвестиционно-строительный инжиниринг
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2020

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа