

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
Т.Б. Кайтуков
«31» августа 2021 г.

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	<i>Экспертиза и управление недвижимостью</i>
Уровень образования	<i>бакалавриат</i>

СПИСОК АННОТАЦИЙ:

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	История
Б1.О.02	Иностранный язык
Б1.О.03	Философия
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности
Б1.О.05	Физическая культура и спорт
Б1.О.06	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски
Б1.О.07	Социальное взаимодействие в отрасли
Б1.О.08	Высшая математика
Б1.О.09	Информационные технологии
Б1.О.10	Физика
Б1.О.11	Химия
Б1.О.12.01	Инженерная и компьютерная графика
Б1.О.12.02	Основы технологий информационного моделирования
Б1.О.13	Механика. Теоретическая механика
Б1.О.14	Механика. Механика жидкости и газа
Б1.О.15	Механика. Техническая механика
Б1.О.16	Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и экология
Б1.О.17	Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геодезия
Б1.О.18	Строительные материалы
Б1.О.19	Основы архитектурно-строительного проектирования
Б1.О.20	Основы строительных конструкций
Б1.О.21	Основы геотехники
Б1.О.22	Основы водоснабжения и водоотведения
Б1.О.23	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
Б1.О.24	Электротехника и электроснабжение
Б1.О.25	Работа с большими данными в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве
Б1.О.27	Средства механизации строительства
Б1.О.27	Технологии строительных процессов
Б1.О.28	Основы организации строительного производства
Б1.О.29	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
Б1.О.30	Основы технической эксплуатации объектов строительства
Б1.О.31	Экономика отрасли
Б1.В.01	Основы ценообразования и сметного нормирования
Б1.В.02	Регулирование инвестиционно-строительной деятельности
Б1.В.03	Исследование рынка недвижимости
Б1.В.04	Организация изыскательских работ
Б1.В.05	Территориально-пространственное развитие объектов недвижимости
Б1.В.06	Основы инвестиционно-строительной деятельности
Б1.В.07	Экономика недвижимости
Б1.В.08	Управление рисками
Б1.В.09	Управление объектами недвижимости
Б1.В.10	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)
Б1.В.11	Управление проектами
Б1.В.12	Основы контроля технического состояния объектов недвижимости
Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Б1.В.ДВ.01.02	Безопасность на строительной площадке
Б1.В.ДВ.01.03	Основы теории принятия решений
Б1.В.ДВ.01.04	Деловой русский язык
Б1.В.ДВ.02.01	Железобетонные конструкции
Б1.В.ДВ.02.02	Металлические конструкции
Б1.В.ДВ.02.03	Основы судебной строительно-технической экспертизы
Б1.В.ДВ.03.01	Основы судебной стоимостной экспертизы
Б1.В.ДВ.03.02	Оценка недвижимости
Б1.В.ДВ.03.03	Оценка стоимости предприятий
Б1.В.ДВ.04.01	Компьютерные методы проектирования зданий
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерные методы в организации и управлении строительством
Б2.О.01(У)	Учебная изыскательская геодезическая практика
Б2.О.02(У)	Учебная изыскательская геологическая практика
Б2.В.01(У)	Учебная ознакомительная практика
Б2.В.02(П)	Производственная технологическая практика
Б2.В.03(П)	Производственная исполнительская практика
Б2.В.04(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б1.ФТД.01	Адаптация в профессиональной среде
Б1.ФТД.02	3D моделирование

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.01	История
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е. (108 часов)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «История» является формирование компетенций обучающегося в области мировой и Отечественной истории.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Знает специализированные информационно-коммуникативные ресурсы по истории, порядок доступа и правила работы с ними Имеет навыки (основного уровня) работы с рекомендованной учебной и дополнительной литературой по истории при подготовке к текущему и промежуточному контролю
УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	Знает принципы внешней и внутренней критики исторических источников Имеет навыки (начального уровня) оценки полноты и аутентичности исторической информации при выполнении творческой работы по выбранной учебной теме
УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знает требования к выбору основной и дополнительной литературы и источников Имеет навыки (начального уровня) систематизации информации по истории, полученной из разноплановых источников
УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Знает требования к структуре и содержанию учебной домашней работы, правила оформления библиографических ссылок Имеет навыки (начального уровня) изложения исторического материала со ссылками на информационные ресурсы
УК-1.7 Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Знает основные термины и понятия исторической науки Имеет навыки (основного уровня) аргументированного изложения выводов и оценок на основе изученной учебной и дополнительной литературы с использованием исторической терминологии
УК-5.1 Выявление общего и особенного в историческом развитии России	Знает основные этапы и ключевые события мировой и отечественной истории с древности до наших дней, особенности исторического пути России Имеет навыки (основного уровня) характеристики основных этапов в историческом развитии России

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-5.2 Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	Знает примеры межкультурного взаимодействия в Отечественной и мировой истории
УК-5.3 Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Знает движущие силы и закономерности исторического процесса, его многовариантность, основные факторы, обуславливающие специфику регионального развития Имеет навыки (начального уровня) рассмотрения ключевых проблем мировой и отечественной истории с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
УК-5.4 Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	Знает основные типы цивилизационного развития, характер взаимодействия локальных цивилизаций на разных этапах исторического развития Имеет навыки (начального уровня) выявления культурного влияния и взаимодействия на основных этапах развития мировой цивилизации
УК-5.5 Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки	Знает современную геополитическую обстановку, место и роль России в мире Имеет навыки (начального уровня) обсуждения актуальных проблем современной международной и внутренней политики
УК-5.8 Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	Знает о полиэтничном и многоконфессиональном характере Российского государства на всем протяжении его истории Имеет навык (начального уровня) подготовки творческой работы по проблемам изучения и сохранения историко-культурного наследия

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.02.	Иностранный язык
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	7 з.е. (252 часа)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является формирование компетенций обучающегося в области русского языка как иностранного посредством овладения системой русского языка для коммуникации в условиях русской речевой среды (социально-бытовая и социально-культурная сферы общения) и языком специальности в объеме, необходимом для получения профессионального образования в вузе (учебно-профессиональная сфера общения).

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.3 Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Знает базовую лексику и грамматические конструкции, характерные для устной и письменной речи социально-бытовой и социально-культурной сфер общения Имеет навыки (основного уровня) оптимального использования языковых средств в устной форме социально-бытовой и социально-культурной сфер общения.
УК-4.4 Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения	Знает лексику и грамматические конструкции, необходимые для чтения и понимания текстов; знает специфику работы с терминологическим словарем. Имеет навыки (основного уровня) чтения литературы повседневного и делового характера с целью поиска информации.
УК-4.5 Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера	Знает правила речевого этикета и речевые традиции страны изучаемого языка, использующиеся в практике делового общения. Имеет навыки (основного уровня) восприятия на слух и понимания устной (монологической и диалогической) речи на социально-бытовые и социально-культурные темы; имеет навыки участия в обсуждении тем деловой направленности.
УК-4.6 Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки	Знает правила создания профессионально значимых сообщений и научных текстов, аннотаций и докладов. Имеет навыки (основного уровня) оптимального использования языковых средств в устной форме учебно-профессиональной и научной сфер общения.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.02	Иностранный язык
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	7 з.е. (252 часа)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является формирование компетенций обучающегося в области иностранного языка, 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.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.3 Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Знает основные правила фонетики, грамматики, а также базовую лексику изучаемого иностранного языка Имеет навыки (основного уровня) понимания на слух информации на изучаемом иностранном языке при непосредственном и дистантном (слушании аудиотекстов, разговоре по телефону) общении в рамках указанных сфер и тематики общения
УК-4.4 Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения	Знает базовую лексику изучаемого иностранного языка, представляющую нейтральный научный стиль и дифференциацию лексики по сферам применения Знает грамматические формы и конструкции, характерные для нейтрального научного стиля Имеет навыки (основного уровня) чтения и понимания со словарем информации на изучаемом иностранном языке на темы повседневного и делового общения
УК-4.5 Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера	Знает базовую лексику, представляющую стиль повседневного и общекультурного общения, культуру и традиции стран изучаемого иностранного языка, правила речевого этикета Имеет навыки (основного уровня) обмена информацией в процессе диалогического общения, осуществляя при этом определенные коммуникативные намерения в рамках речевого этикета (знакомство, представление, установление и поддержание контакта, запрос и сообщение информации, побуждение к действию, выражение просьбы, согласия/несогласия с мнением собеседника/автора, завершение беседы и др.)
УК-4.6 Выполнение сообщений или докладов на иностранном	Знает базовую и основную лексику повседневного и делового общения изучаемого иностранного языка

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
языке после предварительной подготовки	Имеет навыки (начального уровня) устной речи – выполнения сообщений, докладов (с предварительной подготовкой) на изучаемом иностранном языке в форме монологического высказывания

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.03	Философия
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е. (108 часов)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Философия» является формирование компетенций обучающегося в области философии.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Знает специализированные информационно-образовательные ресурсы по истории философии и философским проблемам, порядок доступа и правила работы с ними
УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	Знает особенности критериев полноты и аутентичности информационных ресурсов для получения знаний по философской проблематике, определения роли философии в обществе и культуре и формирования научной картины мира. Имеет навыки (начального уровня) оценки полноты и аутентичности информации по философской проблеме при выполнении учебного задания
УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знает функции философии по систематизации знаний о мире и человеке, основные методы систематизации информации по вопросам философии в соответствии с реализуемой учебной задачей. Имеет навыки (начального уровня) выявления функций философии по систематизации знаний о мире и человеке, систематизации информации по философии, полученной из разных источников, и необходимой для выполнения учебного задания
УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Знает предмет и значение логики как науки о мышлении, требования к логике изложения учебного материала, его структуре, правила оформления библиографических ссылок Имеет навыки (начального уровня) логичного и последовательного изложения информации по рассматриваемой философской проблеме со ссылками на информационные ресурсы
УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на	Знает роль философского знания в определении системных связей и отношений между явлениями, процессами и объектами мира, основные философские критерии становления научной парадигмы.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
основе принятой парадигмы	Имеет навыки (начального уровня) определения исследовательской парадигмы и выявления на её основе системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами
УК-1.6 Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности	<p>Знает содержание диалектики как учения о развитии, теории и методе познания, понятие «противоречие» и функции противоречий в определении достоверности информации.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения достоверности информации путем выявления в ней диалектических и формально-логических противоречий</p>
УК-1.7 Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	<p>Знает особенности и структуру философского знания, основные философские проблемы, связанные с развитием бытия и человека, формированием сознания, решением вопросов познания, становлением общества и культуры, динамикой науки и техники.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) формулирования выводов и суждений, их аргументации с помощью использования философского понятийного аппарата</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализа философской проблемы в рамках учебной задачи</p>
УК-5.3 Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	<p>Знает источники и условия существования межкультурного разнообразия, основные формы его проявления</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения роли и специфики явлений межкультурного разнообразия общества, его связей с формами государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е. (108 часов)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний и навыков для обеспечения безопасности, формирование характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	<p>Знает основные виды опасностей и их классификацию</p> <p>Знает поражающие факторы среды обитания</p> <p>Знает понятие риска и его содержание и виды</p> <p>Знает классификацию природных опасностей и стихийных бедствий</p> <p>Знает понятие безопасности, его сущность и содержание</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выявления и классификации вредных факторов среды обитания</p>
УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	<p>Знает понятие микроклимата, нормирование и оценку параметров микроклимата</p> <p>Знает виды производственного освещения и его нормирование</p> <p>Знает виды пыли и ее влияние на организм человека</p> <p>Знает основные методы защиты от пыли</p> <p>Знает классификацию и нормирование производственного шума</p> <p>Знает способы защиты от шума</p> <p>Знает классификацию вибрации, её оценку и нормирование</p> <p>Знает средства защиты от вибрации</p> <p>Знает виды электромагнитных полей и излучений, принципы защиты от них</p> <p>Знает характеристику и классификацию ионизирующих излучений, и способы защиты</p> <p>Знает характеристику и классификацию химических негативных факторов</p> <p>Знает нормирование и средства защиты от химических вредных веществ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения типовых задач по расчету воздушных завес, искусственного освещения,</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	защиты от шума, пассивной виброизоляции, концентрации токсичных веществ в воздухе помещения
УК-8.3 Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения и военных конфликтов	<p>Знает понятие и классификацию чрезвычайных ситуаций</p> <p>Знает основные поражающие факторы чрезвычайных ситуаций природного или техногенного происхождения и военных конфликтов</p> <p>Знает основные принципы и способы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Знает назначение, организационную структуру и задачи Единой государственной системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (РСЧС)</p> <p>Знает средства коллективной и индивидуальной защиты от чрезвычайных ситуаций</p> <p>Знает основные мероприятия по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций</p> <p>Знает особенности защиты населения и территорий в условиях военных конфликтов</p>
УК-8.4 Оказание первой помощи пострадавшему	Знает общие принципы и основные приемы оказания первой помощи пострадавшему
УК-8.5 Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	<p>Знает основные понятия в сфере противодействия терроризму</p> <p>Знает виды терроризма</p> <p>Знает правовые и организационные основы профилактики терроризма и борьбы с ним</p> <p>Знает правила поведения и действия населения при террористических актах</p>
ОПК-8.4 Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	<p>Знает основные методы оценки уровней вредных факторов на рабочем месте</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения класса условий труда по факторам вредности</p>
ОПК-9.4 Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	<p>Знает содержание основных нормативных документов, устанавливающих предельно допустимые уровни вредных факторов на рабочем месте</p> <p>Знает виды инструктажей по охране труда</p> <p>Знает порядок разработки и утверждения правил и инструкций по охране труда</p>
ОПК-9.5 Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве	Знает основные требования безопасности жизнедеятельности на производстве

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.05	Физическая культура и спорт
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	2 з.е. (72 часа)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование компетенций обучающегося в области физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, обеспечения психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности в строительной отрасли, создания устойчивой мотивации и потребности к здоровому образу и спортивному стилю жизни.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-7.1 Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Знает физическую культуру и спорт в НИУ МГСУ.
	Знает основные понятия: физическая культура и спорт, физическое воспитание, физическое развитие и подготовленность.
	Знает массовый, студенческий и спорт высших достижений, системы физических упражнений и мотивацию их выбора, группы видов спорта, Олимпийские игры (история, цели, задачи, пути развития).
	Знает здоровый образ и спортивный стиль жизни, влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек, основы жизнедеятельности, двигательной активности.
УК-7.2 Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Знает организм человека и его функциональные системы, саморегуляцию и совершенствование организма, адаптацию, социально-экологические факторы, показатели основных функциональных систем.
	Знает здоровый образ и спортивный стиль жизни, влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек, основы жизнедеятельности, двигательной активности.
	Знает актуальность введения комплекса ГТО, его историю, цели и задачи. Нормативы соответствующей возрасту ступени.
	Знает диагностику состояния здоровья и его оценку, основные формы врачебного контроля, самоконтроля (стандарты, индексы, функциональные пробы, упражнения-тесты) для контроля и оценки функциональной подготовленности, физического развития и физической подготовленности.
	Знает как определить индивидуальный уровень развития своих физических качеств, владеть основными методами и способами

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	планирования направленного формирования двигательных умений, навыков и физических качеств.
УК-7.3 Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	Знает формы, мотивацию выбора, направленность, планирование самостоятельных занятий и особенности их проведения в зависимости от возраста и пола, спортивной подготовленности и функционального состояния.
	Знает формы и виды физической культуры в условиях строительного производства (производственная гимнастика).
	Знает здоровый образ жизни рациональные способы и приемы сохранения физического и психического здоровья, профилактику психофизического и нервно-эмоционального утомления.
	Знает как определять индивидуальный уровень развития своих физических качеств, основные методами и способы планирования направленного формирования двигательных умений, навыков и физических качеств.
	Имеет навыки (начального уровня) использовать знания особенностей функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом в различных условиях внешней среды, а также как составить и реализовать индивидуальный комплекс коррекции здоровья.
УК-7.4 Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	Знает понятия: вработывание, общая и моторная плотность занятия, зоны интенсивности нагрузки по частоте сердечных сокращений, порог анаэробного обмена, энергозатраты при физической нагрузке.
	Знает основы спортивной тренировки, ее разделы, формы занятий, структуру учебно-тренировочного занятия, основы планирования учебно-тренировочного процесса, методические принципы и методы физического воспитания, общую и специальную физическую подготовку, физические качества, двигательные умения и навыки.
	Знает формы, планирование и направленность самостоятельных занятий, особенности их проведения в зависимости от возраста и пола, мотивацию выбора.
	Знает основы антидопинговой программы (история возникновения, основные группы, последствия).
	Знает основы профессионально-прикладной физической культуры, основы физиологии труда, мотивации в освоении профессии, профессионального отбора, производственной физической культуры, физической культуры в рабочее и свободное время.
	Знает методы профессиональной адаптации, профилактики профессионального утомления, заболеваний и травматизма.
	Знает , как составить и реализовать индивидуальную комплексную программу коррекции здоровья.
	Имеет навыки (начального уровня) с помощью средств, методов и способов реабилитации восстановления трудоспособности организма, организовывать активный отдых и реабилитацию после травм и перенесенных заболеваний.
	Имеет навыки (основного уровня) применения выбранного вида спорта или систем физических упражнений, раскрывать их возможности для саморазвития и самосовершенствования.
УК-7.5 Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных	Знает реабилитационно-восстановительные мероприятия, методы и средства восстановления работоспособности в профессиональной и физкультурно-спортивной деятельности, правила и способы планирования индивидуальных занятий различной направленности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Знает психофизиологическую характеристику умственного труда, работоспособность, утомление и переутомление, усталость, рекреация, релаксация, самочувствие
	Знает профессионально-прикладную физическую подготовку, ее формы (виды), условия и характер труда, прикладные физические, психофизиологические, психические и специальные качества, прикладные умения и навыки, прикладные виды спорта, воспитание профессионально важных психофизических качеств и их коррекции
	Знает основы профессионально-прикладной физической культуры, основы физиологии труда, мотивации в освоении профессии, профессионального отбора, производственной физической культуры, физической культуры в рабочее и свободное время.
	Знает методы профессиональной адаптации, профилактики профессионального утомления, заболеваний и травматизма
	Знает формы и виды физической культуры в условиях строительного производства (производственная гимнастика).
	Имеет навыки (начального уровня) с помощью средств и методов реабилитации восстановления трудоспособности организма, профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.06	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е. (108 часов)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски» является формирование компетенций обучающегося в области правоведения.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	<p>Знает основные правовые теории и концепции, юридические термины, понятия и положения базовых отраслей права, позволяющие ориентироваться в правовой системе Российской Федерации</p> <p>Знает правовые категории, терминологии и состав законодательных и нормативно-правовых актов, в том числе в градостроительстве и в сфере противодействия коррупции</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) поиска нормативно-правовой базы, в том числе актуальных изменений и дополнений к Гражданскому Кодексу и Градостроительному Кодексу и к антикоррупционному законодательству</p>
ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	
УК-10.1 Описание признаков и форм коррупционного поведения	<p>Знает признаки и формы коррупционного поведения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) распознавания признаков коррупционного поведения</p>
УК-10.2 Выявление антикоррупционных норм, установленных нормативными правовыми актами	Знает нормативные правовые акты, устанавливающие антикоррупционные нормы поведения
УК-10.3 Оценка возможных последствий коррупции и коррупционного поведения в общественной и(или) в профессиональной среде	<p>Знает возможные последствия коррупции и коррупционного поведения в своей профессиональной деятельности</p> <p>Знает меры ответственности (уголовной, административной, гражданско-правовой и дисциплинарной) за коррупционные правонарушения</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-10.4 Выбор мер по предупреждению коррупционного поведения	Имеет навыки (начального уровня) анализа производственных ситуаций, подверженных риску коррупционного поведения их участников
ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, строительным конструкциям, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	<p>Знает основные положения Конституции РФ, Гражданского, Градостроительного, Трудового, Земельного, Уголовного Кодексов, Кодекса об административных правонарушениях, законов «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», «О государственной тайне», «Об охране окружающей среды», «О противодействии коррупции», законодательных, нормативно-правовых актов и технических регламентов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства, позволяющие решать профессиональные задачи</p> <p>Знает правовые категории, терминологии и состав законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технических регламентов, в том числе в градостроительстве, жилищно-коммунальном комплексе и в сфере противодействия коррупции</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализа и использования нормативно-правовой базы, в том числе Конституции РФ, Гражданского, Градостроительного, Трудового, Земельного, Уголовного Кодексов, Кодекса об административных правонарушениях, законов «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», «О государственной тайне», «Об охране окружающей среды», «О противодействии коррупции», законодательных, нормативно-правовых актов и технических регламентов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) применения законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технических документов для решения заданий профессиональной деятельности</p>
ОПК-4.5 Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности	<p>Знает правовые категории, терминологии и состав законодательных, нормативно-правовых актов и технических регламентов в профильной сфере профессиональной деятельности</p> <p>Знает требования законодательства к составлению распорядительной документации производственного подразделения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) делового общения и служебной переписки в профессиональной деятельности</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p>
ОПК-9.6 Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	<p>Знает нормы Трудового Кодекса, Кодекса об административных правонарушениях, Уголовного Кодекса, антикоррупционного законодательства, виды юридической ответственности в правовой системе Российской Федерации</p> <p>Знает антикоррупционные стандарты профессионального поведения и основы организационной культуры</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) сопоставления состава и назначения административных процедур с нормами служебного поведения в сфере противодействия коррупции</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) обоснования управленческих</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	и организационных решений с учетом антикоррупционного фактора

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.07	Социальное взаимодействие в отрасли
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е. (144 часа)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Социальное взаимодействие в отрасли» является формирование компетенций обучающегося в области самоорганизации, саморазвития, межкультурной коммуникации, работе в коллективе и команде в учебной и профессиональной сфере.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3.1 Восприятие целей и функций команды	Знает специфику восприятия, обеспечивающего социальное существование человека: взаимодействие и предметную деятельность. Имеет навыки (начального уровня) постановки целей группы (команды)
УК-3.2 Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	Знает признаки группы и характеристики команды Знает социальную структуру группы Знает специфику социальной роли и функции членов группы (команды) Имеет навыки (начального уровня) определения своей позиции/ роли в группе (команде) и ролей других членов группы (команды)
УК-3.3 Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия	Знает систему первичных социальных связей Знает механизмы формирования норм в малых группах Имеет навыки (начального уровня) организации и руководства работой команды
УК-3.4 Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий	Знает нормы, ценности общества, группы (команды) Знает систему социального контроля Имеет навыки (начального уровня) работы в группе (команде) Имеет навыки (начального уровня) определения стратегии поведения в команде в зависимости от условий
УК-3.5 Самопрезентация, составление автобиографии	Имеет навыки (начального уровня) самопрезентации, составления автобиографии
УК-5.6 Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам	Знает типы и виды идентичности Знает способы идентификации личности Знает виды социальных групп Имеет навыки (начального уровня) собственной идентификации с различными социальными группами
УК-5.7 Выбор способа решения	Знает механизмы возникновения и протекания конфликтных

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	<p>ситуаций в поликультурном коллективе</p> <p>Знает способы разрешения конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора способа разрешения конфликтной ситуации в учебно-профессиональной деятельности</p>
УК-5.8 Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	<p>Знает социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий</p> <p>Знает механизмы влияния исторического наследия и социокультурных традиций на процессы межличностного взаимодействия.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения путей и степени влияния исторического наследия и социокультурных традиций на процессы межкультурного взаимодействия</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выстраивания собственного поведения с учетом социокультурных традиций в обществе, группе</p>
УК-5.9 Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	<p>Знает специфику социального института образования и строительства</p> <p>Знает способы взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении учебных и профессиональных задач</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора способов взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении учебно-профессиональных задач</p>
УК-6.1 Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения	<p>Знает правила и способы целеполагания</p> <p>Знает социальные условия, влияющие на личностное и профессиональное развитие</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) формулирования целей личностного и профессионального развития</p>
УК-6.2 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов	<p>Знает критерии оценки личностных ресурсов</p> <p>Знает концепции личности, личностных и ситуативных ресурсов в социологии</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки личностных и ситуативных ресурсов</p>
УК-6.3 Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития	<p>Знает особенности процесса социализации</p> <p>Знает социальные факторы формирования самооценки, факторы, влияющие на субъективную оценку социальных различий</p> <p>Знает методики самооценки</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) самооценки и определения путей саморазвития</p>
УК-6.4 Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	<p>Знает потребности рынка труда в сфере строительства</p> <p>Знает факторы, влияющие на формирование рынка труда в сфере строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам</p>
УК-6.5 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности	<p>Знает способы совершенствования собственной учебной и профессиональной деятельности</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора приоритетов профессионального роста</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора направлений и способов совершенствования собственной деятельности</p>
УК-6.6 Составление плана	Имеет навыки (начального уровня)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания
УК-6.7 Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.08	Высшая математика
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	10 з.е. (360 часов)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Высшая математика» является формирование компетенций обучающегося в области математики.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	<p>Знает последовательность (алгоритм) решения задач геометрического и физического характера методами векторной алгебры</p> <p>Знает последовательность (алгоритм) исследования поверхностей 2-го порядка методом сечений</p> <p>Знает последовательность (алгоритм) исследования функции одной переменной методами дифференциального исчисления.</p> <p>Знает последовательность (алгоритм) поиска экстремума функции нескольких переменных</p> <p>Знает последовательность (алгоритм) решения геометрических и физических задач методами интегрального исчисления</p> <p>Знает последовательность (алгоритм) решения задачи Коши для дифференциальных уравнений 1-го и 2-го порядков, нахождения общего решения линейного однородного дифференциального уравнения с постоянными коэффициентами, нахождения общего и частного решений линейного неоднородного дифференциального уравнения методом вариации произвольных постоянных, методом неопределенных коэффициентов.</p> <p>Знает последовательность (алгоритм) расчета надежности вероятностными методами</p> <p>Имеет навыки начального уровня разложения вектора по базису на плоскости и в пространстве, вычисления скалярного, векторного и смешанного произведения векторов в координатной форме, вычисления проекции вектора на вектор, вычисления площадей параллелограмма и треугольника, объема параллелепипеда и тетраэдра</p> <p>Имеет навыки начального уровня составления уравнений прямой, плоскости, кривых 2-го порядка, построения кривых и поверхностей 2-го порядка, заданных каноническими уравнениями, приведения уравнений кривых и поверхностей 2-го порядка к каноническому виду</p> <p>Имеет навыки начального уровня вычисления пределов функций</p>

	<p>и раскрытия неопределенностей, исследования функции на непрерывность и наличия точек разрыва, вычисления производной сложной функции и производной параметрически заданной функции, составления уравнений касательной и нормали к кривой в заданной точке, решения задач на механические приложения производной, исследования функции одной переменной: монотонность и экстремум, точки перегиба и асимптоты</p> <p>Имеет навыки начального уровня вычисления неопределенного и определенного интегралов методом замены переменной, интегрирования по частям, интегрирования тригонометрических функций, интегрирования рациональных дробей и иррациональных функций, решения геометрических задач на вычисление площадей фигур, объемов тел вращения, длин кривых с использованием определенного интеграла</p> <p>Имеет навыки начального уровня решения задач физического и геометрического характера, приводящие к дифференциальным уравнениям, решения дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными, однородных уравнений, линейных уравнений методом Бернулли, линейных неоднородных дифференциальных уравнений методом вариации произвольных постоянных, методом неопределенных коэффициентов</p> <p>Имеет навыки начального уровня вероятностного и статистического анализа расчетных и экспериментальных данных, полученных из общетехнических и специальных дисциплин профессиональной направленности, первичной статистической обработки экспериментальных данных, составления вариационного ряда, группировки данных, нахождения числовых характеристик, построения гистограммы, анализа полученных результатов</p>
<p>ОПК-1.6 Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии</p>	<p>Знает скалярное, векторное и смешанное произведения векторов и их приложения в геометрии и физике, прямые, плоскости, кривые линии, поверхности и способы их задания, координатный метод в аналитической геометрии, типы поверхностей 2-го порядка, которые используются в строительстве</p> <p>Имеет навыки начального уровня решения инженерных задач методами векторной алгебры и аналитической геометрии, описания геометрических объектов с помощью математического аппарата векторной алгебры и аналитической геометрии, используя координатный метод</p>
<p>ОПК-1.7 Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</p>	<p>Знает методы решения дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными, однородных, линейных однородных, линейных неоднородных дифференциальных уравнений (метод вариации произвольных постоянных, метод неопределенных коэффициентов)</p> <p>Имеет навыки начального уровня решения задач физического и геометрического характера, приводящие к дифференциальным уравнениям, решения дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными, однородных уравнений, линейных уравнений методом Бернулли, линейных неоднородных дифференциальных уравнений методом вариации произвольных постоянных, методом неопределенных коэффициентов</p>
<p>ОПК-1.8 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p>	<p>Знает основные закономерности и соотношения, принципы теории вероятностей и математической статистики, основные теоремы теории вероятностей, законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин, закон больших чисел и его применение, центральную предельную теорему и ее применение, вероятностные методы расчета надежности</p>

	<p>Имеет навыки начального уровня вероятностного и статистического анализа расчетных и экспериментальных данных, полученных из общеинженерных и специальных дисциплин профессиональной направленности, первичной статистической обработки экспериментальных данных, составления вариационного ряда, группировки данных, нахождения числовых характеристик, построения гистограммы, анализа полученных результатов</p>
--	--

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.09	Информационные технологии
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	5 з.е. (180 часов)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии» является формирование компетенций обучающегося в области применения информационных технологий для решения прикладных задач в строительной отрасли.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6.7 Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	Знает основные принципы и методы работы с электронно-информационными образовательными системами Имеет навыки (начального уровня) формирования портфолио для профессиональной деятельности с помощью информационно-коммуникационных технологий
ОПК-1.6 Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Знает методы решения нелинейного уравнения Знает основные понятия методов при решении задачи о стержне под нагрузкой Имеет навыки (начального уровня) применения метода решения нелинейных уравнений Имеет навыки (начального уровня) расчета стержня под нагрузкой
ОПК-1.7 Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Знает метод решения систем линейных уравнений методом Гаусса и итерационными методами Знает методы численного интегрирования Имеет навыки (начального уровня) решения системы линейных уравнений Имеет навыки (начального уровня) вычисления интеграла методами средних, трапеций, Симпсона и решение нелинейных уравнений
ОПК-2.1. Представление этапов работы с современными информационными системами	Знает основные этапы информационных процессов Знает основные принципы построения алгоритмов Имеет навыки (начального уровня) построения схемы алгоритма решения задачи Имеет навыки (начального уровня) подготовки и выступления с презентацией
ОПК-2.2. Сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий	Знает методы и средства сбора, обработки и хранения числовой, символьной и графической информации Знает основные структуры данных: массивы, матрицы, и алгоритмы работы с ними Знает основные принципы построения баз данных

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>Имеет навыки (начального уровня) проектирования баз данных, разработки запросов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) обработки информации с применением компьютерных технологий</p>
ОПК-2.3. Выбор цифровых технологий для решения конкретных задач профессиональной деятельности	<p>Имеет навыки (начального уровня) использования лицензионных офисных и прикладных программных пакетов для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) верификации и анализа полученных результатов</p>
ОПК-2.4. Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знает методы и средства разработки и оформления текстовых документов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования лицензионных прикладных пакетов для работы с текстом и оформление его по заданным требованиям</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения электронных таблиц</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) построения простейших баз данных</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) построения алгоритмов на языке высокого уровня</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.10	Физика
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	5 з.е. (180 часов)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Физика» является формирование компетенций обучающегося в области современного естественнонаучного мировоззрения.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	<p>Знает механические процессы и явления</p> <p>Знает электрические и магнитные процессы и явления</p> <p>Знает тепловые процессы и явления</p> <p>Знает колебательные и волновые процессы и явления</p> <p>Знает строение атомов и молекул</p> <p>Знает классификацию физических явлений и классификацию физических величин по видам явлений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выявления и классификации физических процессов и явлений</p>
ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	<p>Знает основные характеристики механических явлений и экспериментальные методы определения количественных характеристик механического движения</p> <p>Знает основные характеристики тепловых процессов и экспериментальные методы определения термодинамических параметров</p> <p>Знает основные характеристики колебательных и волновых процессов, а также экспериментальные методы определения количественных характеристик колебаний и волн</p> <p>Знает основные характеристики электрических и магнитных процессов и явлений; экспериментальные методы определения количественных характеристик электрического и магнитного полей, постоянного электрического тока</p> <p>Знает основные характеристики атомных явлений, природу химической связи</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) экспериментального определения кинематических и динамических характеристик поступательного и вращательного движений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) экспериментального определения основных характеристик электрического и магнитного полей</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) экспериментального определения параметров механических колебательных систем</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) экспериментального определения кинематических и динамических характеристик</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	движения частиц в силовых полях
<p>ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)</p>	<p>Знает основные математические уравнения для описания механического движения: кинематические и динамические уравнения поступательного и вращательного движений</p> <p>Знает дифференциальное уравнение гармонических колебаний, уравнения бегущей и стоячей волны, волновое уравнение</p> <p>Знает математические уравнения для описания явлений теплопроводности, диффузии и вязкости</p> <p>Знает уравнения движения заряженных частиц в силовых полях</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения комбинированных задач механики с использованием кинематических и динамических уравнений движения, законов сохранения энергии, импульса, момента импульса</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения дифференциального уравнения гармонических колебаний, решения уравнений бегущей и стоячей волны</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения задач взаимодействия электрических зарядов и токов</p>
<p>ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знает основные законы классической механики: законы Ньютона, законы сохранения механической энергии, законы сохранения импульса и момента импульса, а также границы их применимости</p> <p>Знает 1-е и 2-е начала термодинамики, газовые законы, основное уравнение молекулярно-кинетической теории, законы Фика, Фурье, Ньютона</p> <p>Знает основные законы электростатики и магнитостатики: закон Кулона, закон Ампера, принцип суперпозиции электрического и магнитного полей</p> <p>Знает гармонический закон колебаний (механических и электромагнитных)</p> <p>Знает основные идеи квантовой физики (гипотеза Планка, Эйнштейна, постулаты Бора, модели строения атомов и молекул)</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения задач механики с использованием законов Ньютона, законов сохранения механической энергии, законов сохранения импульса и момента импульса и оценки физической достоверности результатов решения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения задач на основании 1-го и 2-го начал термодинамики, на основании газовых законов и основного уравнения МКТ, на законы Ньютона, Фурье, Фика и оценки физической достоверности результатов решения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения задач на основании законов Кулона, Ампера, принципа суперпозиции для электрического и магнитного полей и оценки физической достоверности результатов решения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения задач с использованием гармонического закона колебаний математического и физического маятников</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Имеет навыки (начального уровня) решения задач на законы теплового излучения и задач на постулаты Бора
ОПК-1.11. Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	<p>Знает законы постоянного тока, закон электромагнитной индукции, связь между переменными электрическим и магнитным полями</p> <p>Знает методику измерения силы тока и напряжения в цепях постоянного тока, а также способы определения погрешностей прямых и косвенных измерений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) графического представления электрического и магнитного полей; экспериментального определения напряжения, силы тока и сопротивления в цепях постоянного тока; оценки приборной погрешности электроизмерительных приборов</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.11	Химия
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е. (108 часов)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Химия» является формирование компетенций обучающегося в области химии.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	<p>Знает виды термодинамических систем</p> <p>Знает классы неорганических и органических веществ</p> <p>Знает сильные, слабые и электролиты средней силы</p> <p>Знает классификацию дисперсных систем и способы их получения</p> <p>Знает виды химических связей</p> <p>Знает виды окислительно-восстановительных реакций</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по установлению смещения равновесия в обратимых процессах</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления химических уравнений реакций, характеризующих свойства веществ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) записи окислительно-восстановительных реакций и подбора коэффициентов в них различными способами: электронного и электронно-ионного балансов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления уравнений полимеризации и поликонденсации</p>
ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	<p>Знает строение атомов, веществ и их химические свойства</p> <p>Знает сорбционные процессы</p> <p>Знает поверхностно-активные вещества и их свойства</p> <p>Знает коллигативные свойства растворов</p> <p>Знает основные свойства коагуляционных структур (тиксотропия, текучесть)</p> <p>Знает источники сырья для получения полимеров и процессы деструкции полимеров</p> <p>Знает химические свойства металлов</p> <p>Знает закономерности протекания электродных реакций</p> <p>Знает закономерности, лежащие в основе изменения свойств элементов и веществ</p> <p>Знает виды водных сред и показатель для их характеристики (рН)</p> <p>Знает закономерности протекания процессов</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>электролитической диссоциации и гидролиза солей</p> <p>Знает закономерности электрохимической коррозии металлов и методы их защиты от коррозии</p> <p>Знает виды устойчивости дисперсных систем и строение коллоидных систем</p> <p>Знает понятия гидрофильности, гидрофобности</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) расчета зависимости скорости процесса от концентрации, температуры.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализа свойств коагуляционных структур</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) записи уравнений анодных и катодных реакций</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) записи уравнений реакций металлов с растворами кислот и щелочей</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) расчета концентраций растворов, pH среды</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления уравнений реакций диссоциации, обмена и гидролиза солей.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) подбора методов защиты металлов при коррозии</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) записи формул мицелл</p>
ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)	<p>Знает условия самопроизвольного протекания процессов</p> <p>Знает электрохимические процессы, уравнение Нернста</p> <p>Знает уравнение Аррениуса, правило Вант-Гоффа</p> <p>Знает математическое выражение закона Оствальда</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) расчета по термохимическим уравнениям, энергии Гиббса, энтальпии процессов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления схем работы гальванического элемента, электролиза раствора и расплава солей</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) расчета изменения степени диссоциации слабого электролита при изменении концентрации раствора</p>
ОПК-1.5 Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знает первый и второй законы термодинамики</p> <p>Знает периодический закон Д.И. Менделеева</p> <p>Знает закон Гесса</p> <p>Знает основной закон химической кинетики, принцип Ле Шателье</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования периодической системы для характеристики свойств элементов и их соединений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) сопоставления зависимости свойств полимеров от их состава и структуры</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) записи кинетических уравнений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) расчета изменения температуры кипения и замерзания растворов</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.12.01	Инженерная и компьютерная графика
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е. (144 часа)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» является формирование компетенций обучающегося в области инженерной геометрии и компьютерной графики, получение знаний и навыков по построению и чтению проекционных чертежей и чертежей строительных объектов, отвечающих требованиям стандартизации и унификации; освоение обучающимися современных методов и средств компьютерной графики, приобретение знаний и навыков по построению двухмерных и трехмерных геометрических моделей объектов с помощью графической системы.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.9 Решение инженерно-геометрических задач графическими способами	<p>Знает методы ортогональных проекций, графические методы решения позиционных и метрических задач различных геометрических форм.</p> <p>Знает содержание и основные правила выполнения машиностроительных чертежей в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования перечисленных выше методов для отображения пространственных геометрических объектов на проекционную плоскость и для решения позиционных и метрических задач при определении видимости и натуральных величин, определении точек и линий пересечения, построении наглядных изображений геометрических объектов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения основных правил выполнения машиностроительных чертежей в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальных способов решения метрических и позиционных задач в ортогональных проекциях.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) построения проекционных чертежей методом ортогонального проецирования и наглядных изображений (аксонометрии), применения графических способов решения задач геометрических форм</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выполнения чертежей машиностроительного назначения, отвечающих требованиям стандартизации и унификации</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-2.4. Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знает способы формирования двухмерных и трехмерных геометрических моделей с помощью графических программ</p> <p>Знает основные методы и средства получения графической информации с помощью графических программ для разработки и оформления технической документации</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) пользования программными средствами интерактивных графических систем, актуальными для современного производства</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) владения компьютерными методами и средствами разработки и оформления технической документации</p>
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	<p>Знает последовательность выполнения машиностроительных чертежей в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД</p> <p>Знает последовательность действий получения конструкторской документации на основании двухмерной и трехмерной моделей с помощью графических программ</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) разработки машиностроительных чертежей в соответствии с ГОСТами ЕСКД</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) представления технических решений с использованием средств компьютерной графики и геометрического моделирования</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) разработки и оформления технической документации с помощью графических программ</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.12.02	Основы технологий информационного моделирования
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е. (108 часов)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Основы технологий информационного моделирования» является формирование компетенций обучающегося в области использования технологий информационного моделирования в архитектурно-строительной деятельности.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.12 Решение инженерных задач с помощью комплекса родственных технологий и процессов: машинное обучение, виртуальные агенты и экспертные системы	<p>Знает основные определения и понятия информационного моделирования в строительстве, принципы использования информационной модели на всех этапах жизненного цикла объекта строительства</p> <p>Знает способы формирования информационной модели здания</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) использования программных средств информационного моделирования зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) использования технологий построения модели и получения на ее основе основных видов технической документации</p>
ОПК-2.5 Применение географической информационной системы (ГИС) как системы сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах	<p>Знает методы проецирования с числовыми отметками для решения задач на топографической поверхности при создании информационной модели строительного объекта</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) использования методов проецирования с числовыми отметками для решения задач на топографической поверхности при создании информационной модели</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выполнения цифровых чертежей проектного решения, связанного с топографической поверхностью</p>
ОПК-2.6 Применение государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности	<p>Знает метод перспективных проекций, позволяющий построить наглядное цифровое изображение архитектурного объекта</p> <p>Знает правила оформления цифровых разбивочных</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>как информационных систем, содержащих сведения, документы, материалы о развитии территорий, об их застройке, о существующих и планируемых к размещению объектах капитального строительства и иные необходимые для осуществления градостроительной деятельности сведения</p>	<p>планов, планов благоустройства территорий, планов организации рельефов Имеет навыки (основного уровня) выполнения цифровых чертежей, используя метод центрального проецирования (способ архитекторов, планировочная перспектива) Имеет навыки (основного уровня) выполнения цифровых разбивочных планов, планов благоустройства и организации рельефа территории Имеет навыки (начального уровня) наглядного изображения объекта в центральной (перспективной) проекции Имеет навыки (начального уровня) решения простейших задач высотной организации рельефа на цифровых чертежах генерального плана</p>
<p>УК-1.8 Формулирование новых идей для решения задач цифровой экономики, абстрагирование от стандартных моделей: перестройка сложившихся способов решения задач, выдвижение альтернативных вариантов действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов</p>	<p>Знает альтернативные варианты выполнения цифровых архитектурно-строительных чертежей зданий и сооружений с применением технологий информационного моделирования Имеет навыки (основного уровня) применения системных подходов при создании архитектурно-строительных чертежей с применением технологий информационного моделирования Имеет навыки (основного уровня) создания информационной модели здания, включая рельеф, с применением технологий информационного моделирования</p>
<p>УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи</p>	<p>Знает последовательность выполнения цифровых архитектурно-строительных чертежей в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД и СПДС Знает последовательность действий получения конструкторской документации на основе информационной модели здания с применением технологий информационного моделирования Имеет навыки (основного уровня) создания цифровых архитектурно-строительных чертежей в соответствии с ГОСТами ЕСКД и СПДС на основе информационной модели Имеет навыки (основного уровня) разработки и оформления технической документации с применением технологий информационного моделирования</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.13	Механика. Теоретическая механика
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е. (144 часа)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Механика. Теоретическая механика» является формирование компетенций обучающегося в области механического взаимодействия, равновесия и движения материальных тел и механических систем, в том числе строительных конструкций и механизмов.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	<p>Знает последовательность решения основных типов задач статики</p> <p>Знает последовательность действий при кинематическом исследовании движения точки, тела и плоского механизма</p> <p>Знает последовательность решения типовых задач динамики</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления оптимального алгоритма динамического исследования движения механической системы, соответствующего поставленной задаче</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составления плана решения и его воплощения для типовых задач статики</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выполнения необходимой последовательности действий при кинематическом исследовании движения точки, тела, плоского механизма</p>
ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	<p>Знает условия равновесия твердых тел и механических систем</p> <p>Знает основные виды движения твердого тела и методы их описания</p> <p>Знает динамические аспекты движения твердого тела и механической системы и основные методы их исследования</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выявления механических процессов и их классификации</p>
ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	<p>Знает методы определения реакций связей, наложенных на твердое тело и систему твердых тел</p> <p>Знает методы определения усилий в стержнях ферм</p> <p>Знает методы динамического исследования движения механической системы</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора наиболее</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>рационального алгоритма определения реакций связей в составных конструкциях</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимального метода определения усилий в стержнях фермы, в зависимости от поставленной задачи</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора наиболее рационального подхода к динамическому исследованию движения механической системы</p>
ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	<p>Знает основные элементы расчётных схем зданий и сооружений (стойки, ригели, раскосы, связи) и основные виды их соединений (жёсткое, шарнирное)</p> <p>Знает основные виды нагрузок, действующих на элементы строительных конструкций</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения усилий в отдельных элементах конструкций под действием основных видов нагрузок</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.14	Механика. Механика жидкости и газа
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	2 з.е. (72 часа)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Механика. Механика жидкости и газа» является формирование компетенций обучающегося в области фундаментальных наук, создающей базу для изучения последующих профессиональных дисциплин.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	<p>Знает основные алгоритмы решения задач механики жидкости и газа</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления последовательности решения задач, связанных с равновесием жидкости и газа</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составления последовательности решения задач, связанных с движением жидкости и газа</p>
ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	<p>Знает основные понятия и определения механики жидкости и газа</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора тех или иных основных понятий механики жидкости и газа при описании процессов, происходящих при движении и равновесии жидкости</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) использования основных понятий механики жидкости и газа при определении процессов, протекающих в напорных трубопроводных системах</p>
ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Знает основные физические свойства жидкостей и газов – плотность, удельный вес, вязкость
	Знает основные критерии подобия, используемые в механике жидкости и газа
	Имеет навыки (начального уровня) использования физических свойств жидкостей при проведении экспериментальных исследований
ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде	Знает основное дифференциальное уравнение равновесия жидкости, уравнение поверхности уровня
	Знает уравнение расхода, уравнение Бернулли
	Имеет навыки (начального уровня) применения уравнения равновесия жидкости для решения практических задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
математического(их) уравнения(й)	Имеет навыки (основного уровня) практического применения уравнения Бернулли для измерения расхода жидкости, построения линии полного напора и пьезометрической линии
ОПК-1.5 Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности	Знает основные законы равновесия жидкости и газа
	Знает основные законы движения жидкости и газа
	Имеет навыки (начального уровня) применения основных законов гидростатики и гидродинамики для решения задач механики жидкости и газа Имеет навыки (основного уровня) выбора соответствующих формул (уравнение расхода, уравнение Бернулли, формулы для определения потерь напора на терние по длине потока и в местных сопротивлениях) при расчетах напорного движения жидкости в трубопроводах
ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Знает основные методы решения задач механики жидкости и газа: математические и экспериментальные
	Имеет навыки (начального уровня) использования основных методик решения задач механики жидкости и газа
	Имеет навыки (основного уровня) решения задач по гидравлическому расчету напорных трубопроводных систем

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.15	Механика. Техническая механика
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е. (144 часа)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Механика. Техническая механика» является формирование компетенций обучающегося в области технической механики, получение знаний и навыков, позволяющих грамотно решать простейшие задачи сопротивления материалов и строительной механики стержневых систем, освоение студентами методов расчета элементов конструкций в соответствии с нормативными документами.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Имеет навыки (начального уровня) составления перечня задач, необходимых для обоснования проектного решения строительной конструкции
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает основные величины, описывающие задачу расчета строительной конструкции и связи между ними Знает методы и практические приемы расчета элементов конструкции при различных видах нагрузок Имеет навыки (начального уровня) выбора методики расчёта элементов конструкции на прочность (жёсткость или устойчивость) Имеет навыки (начального уровня) технического анализа задачи о расчете элемента конструкций на различные виды нагрузок, выявления содержания и этапов решаемой задачи, составления схем, используя принципы работы элементов конструкций Имеет навыки (начального уровня) составления последовательности расчета плоских статически определимых и статически неопределимых стержневых систем на действие нагрузки
ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Знает основные положения, гипотезы сопротивления материалов, геометрические характеристики поперечных сечений стержней Знает категории элементов конструкций по геометрическим параметрам (стержень, пластина, оболочка и массивное тело) Знает физические константы материалов (модуль упругости, коэффициент Пуассона, модуль сдвига), механические характеристики пластичных и хрупких материалов Имеет навыки (начального уровня) экспериментального определения физических и механических характеристик материалов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Имеет навыки (начального уровня) определения центров тяжести, статических моментов, моментов инерции, моментов сопротивления составных сечений
ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	<p>Знает методы определения усилий, напряжений и деформаций при прямом поперечном изгибе, центральном растяжении-сжатии, продольном изгибе и кручении в прямых стержнях</p> <p>Знает методы расчета на прочность, жесткость и устойчивость стержней с использованием нормативных документов в строительстве</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) постановки граничных условий при расчёте статически определимых и статически неопределимых стержней при растяжении-сжатии, изгибе, кручении и продольном изгибе</p>
ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	<p>Знает виды напряжённо-деформированного состояния в точке тела: одноосное, двухосное, трёхосное</p> <p>Знает три группы предельных состояний строительных конструкций в соответствии со строительными нормами</p> <p>Знает способы построения и обоснования расчетных схем с учетом характера действия нагрузок и условий опирания</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) построения эпюр внутренних усилий, напряжений, перемещений в статически определимых и неопределимых стержнях при центральном растяжении-сжатии и поперечном изгибе</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) построения эпюр внутренних усилий в статически неопределимых плоских рамах при расчете методом сил на статическую нагрузку</p>
ОПК-6.12 Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	<p>Знает основные методы расчета элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость</p> <p>Знает формулы для определения нормальных и касательных напряжений, условия прочности</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения критических сил в зависимости от гибкости и материала стержня при продольном изгибе</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения размеров поперечного сечения с использованием условий прочности и жесткости</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения линейных и угловых перемещений в балках и плоских рамах на действие статических нагрузок, проверки условий жёсткости</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.16	Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и экология
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е. (108 часов)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и экология» является формирование компетенций обучающегося в области инженерных изысканий и экологии, приобретение теоретических и практических знаний, связанных с инженерно-геологическим и экологическим обеспечением проектирования, строительства и эксплуатации объектов и их влияния на окружающую среду.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.10 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	Знает основные источники загрязнения окружающей среды Имеет навыки (начального уровня) оценки воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды
ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Знает основные закономерности взаимодействия и рассеивания загрязняющих веществ в разных средах. Знает методы моделирования взаимодействия и рассеивания загрязняющих веществ в разных средах Имеет навыки (начального уровня) расчета загрязнения окружающей среды разных сред
ОПК-3.3 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий	Знает минералы, их состав и классификацию минералов Знает состав и свойства осадочных, магматических и метаморфических грунтов как грунтов основания зданий и сооружений; классификацию грунтов. Знает нормативные и расчетные показатели грунтов Знает принципы выделения инженерно-геологических элементов в массиве Знает влияние физических, химических, механических, динамических факторов на состав и свойства грунтов Знает грунтовые воды, их формы залегания, состав и режим. Знает закономерности движения подземных вод, их отображение на картах и разрезах Знает методы установления направления движения подземных вод Знает влияние различных факторов на изменение состава и свойств грунтовых вод Знает природу экзогенных геологических процессов: подтопление, оползни, обвалы, осадки, просадки, набухание, сели, пучение, суффозия, карст, псевдокарст

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>Знает природу эндогенных процессов. Землетрясения и цунами. Показатели сейсмичности.</p> <p>Знает нормы и правила сейсмостойкого строительства, позволяющие снизить разрушительное воздействие землетрясений на здания и инженерные сооружения</p> <p>Знает факторы, влияющие на устойчивость сооружениями при сейсмическом воздействии</p> <p>Знает методику оценки инженерно-геологических условий строительства</p> <p>Знает необходимые подходы для предупреждения опасных инженерно-геологических процессов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разработки защитных мероприятий от опасных инженерно-геологических процессов</p>
ОПК-3.7 Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	<p>Знает инженерно-геологические и геоэкологические факторы, осложняющие строительство и определяющие условия работы строительных конструкций</p> <p>Знает принципы функционирования природно-технических систем, связанных с объектами строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки инженерно-геологических условий строительства.</p>
ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	<p>Знает основные положения Градостроительного кодекса РФ Федерального закона «О техническом регулировании», Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и Федерального закона «Об охране окружающей среды», регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов для ведения инженерно-геологических изысканий в соответствии с техническим заданием</p>
ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, строительным конструкциям, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	<p>Знает перечень требований нормативно-технических документов при выполнении инженерных изысканий к зданиям, сооружениям</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения основных нормативно-правовых и нормативно-технических документов при выполнении инженерных изысканий в строительстве</p>
ОПК-4.6 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	<p>Имеет навыки (начального уровня) проверки соответствия проектных решений условиям строительства</p>
ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	<p>Знает состав работ по инженерным изысканиям</p> <p>Знает основные требования к инженерным изысканиям</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-5.2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	Знает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве
ОПК-5.4 Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Знает состав работ инженерно-геологических изысканий, соответствующих техническому заданию Знает методику выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства Имеет навыки (начального уровня) выбора способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
ОПК-5.6 Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	Имеет навыки (начального уровня) выполнения основных исследований инженерно-геологических изысканий для строительства
ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных изысканий	Знает основные фактические материалы инженерных изысканий Знает методику документирования результатов инженерных изысканий Имеет навыки (основного уровня) документирования результатов инженерных изысканий
ОПК-5.8 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	Знает состав камеральных работ для составления отчета по инженерно-геологическим изысканиям Знает способы камеральной обработки результатов инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий Имеет навыки (основного уровня) выбора способа обработки результатов инженерных изысканий
ОПК-5.9 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Знает нормативные и расчетные показатели свойств грунтов Знает методики расчета нормативных и расчетных показателей свойств грунтов Имеет навыки (основного уровня) выполнения расчетов для обработки результатов инженерных изысканий
ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий	Знает содержание глав отчета по инженерно-геологическим и инженерно-экологическим изысканиям Знает содержание приложения отчета по инженерно-геологическим и инженерно-экологическим изысканиям Имеет навыки (начального уровня) составления оглавления отчета по инженерно-геологическим и инженерно-экологическим изысканиям
ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Знает охрану труда при выполнении работ по инженерным изысканиям Знает методы контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
ОПК-8.3 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Знает основные нормативные документы безопасности труда при осуществлении технологического процесса Знает экологические свойства технологических процессов строительных объектов Имеет навыки (начального уровня) осуществления контроля соблюдения норм экологической безопасности при осуществлении технологического процесса

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-9.4 Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Знает основные нормативные документы для проведения базового инструктажа по охране окружающей среды Знает основные нормативные документы для проведения базового инструктажа по охране труда и пожарной безопасности.
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Знает перечень разделов и содержание технического задания на инженерные изыскания, устанавливающим требования заказчика к получению изыскательской информации, необходимой и достаточной для принятия им управляющих и инженерно-технических решений для строительства конкретных объектов.
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает содержание программы изыскательских работ в зависимости от уровня ответственности сооружения
УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Знает основные виды опасностей, особенности их проявления и негативные последствия природных и техногенных опасностей: оползни, сели, лавины, землетрясения, абразия, карст, псевдокарст, подтопление, эрозия овражная и речная, термокарст, пучение, солифлюкция, наледообразование, наводнение, ураганы, смерчи, цунами Знает показатели и критерии оценки степени опасности природных и техногенных процессов Имеет навыки (начального уровня) прогнозирования геологических и техногенных опасностей
УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Знает основные методы защиты человека от экзогенных и эндогенных природных и техногенных опасностей Знает критерии принятия решений при защите населения от опасностей

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.17	Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геодезия
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е. (108 часов)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геодезия» является формирование компетенций обучающегося в области инженерной геодезии.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Знает последовательность представления инженерно-геодезических изысканий в виде отдельных полевых и камеральных работ
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает последовательность решения инженерно-геодезических задач: исполнительной съемки, разбивочных работ
	Имеет навыки (начального уровня) работы с топографическими картами и планами, решения задач по карте (определение плановых координат и высот точек)
ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Знает средства и методы геодезических измерений (угловых, линейных измерений и измерений превышений)
	Имеет навыки (начального уровня) выбора методики выполнения геодезических измерений
	Имеет навыки (начального уровня) определения погрешностей отдельных геодезических измерений и конечных результатов инженерно-геодезических работ
ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие инженерно-геодезические изыскания Имеет навыки (начального уровня) выбора документов, регулирующих конкретные виды инженерно-геодезических работ в строительстве
ОПК-5.2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, строительным конструкциям, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Имеет навыки (начального уровня) выявления основных требований, предъявляемых к инженерно-геодезическим изысканиям
ОПК-4.6 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Имеет навыки (начального уровня) проверки соответствия строительной документации требованиям нормативно-технических документов
ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Знает состав работ при выполнении инженерно-геодезических изысканий площадных и линейных сооружений Имеет навыки (начального уровня) определения состава работ по инженерно-геодезическим изысканиям в соответствии с поставленной задачей
ОПК-5.3 Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Знает способы выполнения инженерно-геодезических изысканий
ОПК-5.5 Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	Имеет навыки (начального уровня) выполнения базовых геодезических измерений (горизонтальных и вертикальных углов, расстояний и превышений) Имеет навыки (начального уровня) использования геодезических приборов (теодолита, нивелира) при выполнении геодезических измерений
ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных изысканий	Имеет навыки (начального уровня) документирования результатов геодезических измерений
ОПК-5.8 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	Знает способы обработки результатов геодезических измерений
ОПК-5.9 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Имеет навыки (начального уровня) выполнения расчетов при обработке геодезических измерений
ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий	Имеет навыки (начального уровня) оформления результатов обработки геодезических измерений углов, расстояний и превышений
ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Знает правила охраны труда при выполнении инженерно-геодезических изысканий

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.18	Строительные материалы
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е. (144 часа)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Строительные материалы» является формирование компетенций обучающегося в области строительного материаловедения, знакомство с различными видами строительных материалов и их свойствами, особенностями технологии производства, рациональными областями применения.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Знает основные задачи строительного материаловедения
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Имеет навыки (начального уровня) формулирования требований к строительным материалам в зависимости от назначения и условий работы строительной конструкции
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Имеет навыки (начального уровня) составления последовательности выполнения испытаний строительных материалов
ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знает основные термины и определения в области строительного материаловедения Знает назначение и классификацию строительных материалов Знает сведения об основных свойствах строительных материалов, технологии их производства и областях применения Имеет навыки (начального уровня) использования профессиональной терминологии для описания свойств строительных материалов, процессов их производства и применения.
ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Знает стандартные методы испытания основных строительных материалов Имеет навыки (начального уровня) выбора методов оценивания качества строительных материалов
ОПК-3.8 Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)	Знает рациональные области применения основных строительных материалов Имеет навыки (начального уровня) выбора строительных материалов для строительных конструкций
ОПК-3.9 Определение качества строительных материалов на	Знает показатели качества основных строительных материалов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
основе экспериментальных исследований их свойств	Имеет навыки (начального уровня) проведения экспериментальных исследований свойств основных строительных материалов на основе стандартных методик

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.19	Основы архитектурно-строительного проектирования
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е. (108 часов)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Основы архитектурно-строительного проектирования» является формирование компетенций обучающегося в области архитектурно-строительного проектирования зданий различного функционального назначения.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Знает задачи архитектурно-строительного проектирования зданий и сооружений Имеет навыки (начального уровня) выявления основных задач проектирования здания
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Имеет навыки (начального уровня) составления перечня работ, необходимых для проектирования здания
УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Знает нормативно-технические документы, определяющие архитектурные, функционально-технологические решения для обеспечения капитального строительства зданий и сооружений Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технических документов для разработки проектной документации, выполнения работ по архитектурно-строительному проектированию здания
ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием на проектирование.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Имеет навыки (начального уровня) выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения) соответствии с техническим заданием на проектирование
УК-6.6 Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	Имеет навыки (начального уровня) распределения личного времени для выполнения учебного задания по архитектурно-строительному проектированию здания
ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знает понятийное содержание терминов и определений, используемых в архитектурно-строительном проектировании Имеет навыки (начального уровня) описания основных сведений об объемно-планировочных и конструктивных решениях зданий различного функционального назначения посредством использования профессиональной терминологии
ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Знает основные информационные ресурсы, содержащие научно-техническую информацию по архитектурно-строительному проектированию зданий Имеет навыки (начального уровня) поиска и систематизации научно-технической информации в области архитектурно-строительного проектирования зданий Имеет навыки (начального уровня) выбора способа или методики решения конкретной задачи архитектурно-строительного проектирования зданий различного функционального назначения
ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	Знает функциональные основы проектирования зданий и планировочные схемы зданий. Имеет навыки (начального уровня) выбора планировочной схемы здания, оценки ее преимуществ и недостатков
ОПК-3.5 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	Знает конструктивные схемы зданий. Имеет навыки (начального уровня) выбора конструктивной схемы здания на основе, оценки её преимуществ и недостатков
ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, строительным конструкциям, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Знает основные требования нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям и сооружениям. Имеет навыки (начального уровня) выявления основных требований нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям (сооружениям)
ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для	Знает нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технических документов, регулирующих формирование

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
маломобильных групп населения	безбарьерной среды для маломобильных групп населения
ОПК-4.4 Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	Имеет навыки (начального уровня) выявления и представления информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации
ОПК-4.6 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Знает нормативно-технические документы в области архитектурно-строительного проектирования зданий и сооружений Имеет навыки (начального уровня) проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-технических документов
ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем и строительных конструкций	Знает состав основных исходных данных для архитектурно-строительного проектирования зданий Имеет навыки (начального уровня) выбора исходных данных для проектирования здания
ОПК-6.3 Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Знает типовые объёмно-планировочные и конструктивные решения зданий с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения Имеет навыки (начального уровня) выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения
ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Знает основные требования нормативно-технических документов, устанавливающих правила выполнения графической части проектной документации здания. Имеет навыки (начального уровня) выполнения графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
ОПК-6.8 Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	Имеет навыки (начального уровня) проверки соответствия проектного решения здания требованиям технического задания на проектирование

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.20	Основы строительных конструкций
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е. (108 часов)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Основы строительных конструкций» является формирование компетенций обучающегося в области проектирования зданий и сооружений, расчета конструкций по предельным состояниям, содержания нормативных документов в строительстве, а так же ознакомление с особенностями профессии инженера-строителя (и с необходимостью развития ее мировоззренческой основы).

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Знает профессиональные задачи в области проектирования строительных конструкций зданий и сооружений
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Знает междисциплинарную связь этапов проектирования строительных конструкций: от построения расчетной схемы конструкции и назначения материала до расчета сечений и конструирования
УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Знает нормативно-технические и нормативно-методические документы, необходимые для проектирования строительных конструкций зданий и сооружений, а также для их расчета по предельным состояниям Имеет навыки (начального уровня) выбора и анализа актуальных нормативно-технических и нормативно-методических документов для проектирования строительной конструкции
ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает основные этапы проектирования строительных конструкций зданий и сооружений Знает перечень задач, возникающих на разных этапах проектирования зданий и сооружений
ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с	Имеет навыки (начального уровня) выбора алгоритма проектирования строительной конструкции Имеет навыки (начального уровня) выбора последовательности проведения расчетов строительной

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
техническим заданием на проектирование	конструкции по предельным состояниям в зависимости от вида ее напряженного состояния
ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знает основы классификации зданий или сооружений, строительных конструкций и их элементов Имеет навыки (начального уровня) использования профессиональной терминологии для описания основных сведений о строительных конструкциях зданий и их элементах
ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) выбора методики расчета строительной конструкций для разработки конструктивных и объемно-планировочных решений здания
ОПК-3.6 Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	Знает основные принципы типизации и унификации строительных конструкций Знает классификацию конструктивных элементов по геометрическим признакам, включая их возможное напряженное состояние и применяемые материалы. Имеет навыки (начального уровня) выбора типа и габаритов строительной конструкции в зависимости от конструктивной системы здания
ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, строительным конструкциям, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Имеет навыки (начального уровня) анализа нормативно-технических документов для выбора информации (нормативные требования), необходимой для решения поставленной задачи по расчету строительной конструкции
ОПК-4.4 Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	Знает состав проектно-сметной документации для объекта капитального строительства Имеет навыки (начального уровня) поиска требуемой информации по проектируемому объекту строительства в разделе конструктивные и объемно-планировочные решения
ОПК-4.6 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Имеет навыки (начального уровня) установления соответствия полученных проектных решений требованиям нормативно-технических документов
ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем и строительных конструкций	Знает перечень исходных данных, необходимых для проектирования строительных конструкций здания (сооружения)
ОПК-6.3 Выбор типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Знает основные требования строительных норм, регламентирующих выбор планировочных и конструктивных проектных решений здания Знает преимущества, недостатки и рациональные области применения бетонных, железобетонных, металлических и деревянных строительных конструкций Знает типовые конструктивные решения железобетонной и металлической балок
ОПК-6.5 Разработка узла строительной конструкции здания	Знает основные принципы конструирования узлов сопряжения стоек и балок железобетонных и металлических конструкций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Знает виды соединений строительных конструкций Имеет навыки (начального уровня) разработки узла опирания конструкции балочного типа на стойку
ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Знает правила выполнения проектной и рабочей документации архитектурных и конструктивных решений Знает возможности современных средств автоматизированного проектирования для выполнения графической части проектной документации здания
ОПК-6.8 Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	Имеет навыки (начального уровня) проверки соответствия результатов расчета строительных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп требованиям нормативно-технических документов
ОПК-6.9 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на строительные конструкции здания (сооружения)	Знает содержание и основные требования нормативно-технических документов, регламентирующих правила определения нагрузок на здания и сооружения Имеет навыки (начального уровня) сбора нагрузок, распределенных по площади перекрытий и покрытий Имеет навыки (начального уровня) сбор нагрузок на стены и балки Имеет навыки (начального уровня) сбор нагрузок на стойки, столбы и фундамент
ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	Знает принципы моделирования строительных конструкций зданий и сооружений Имеет навыки (начального уровня) выбора расчётных значений прочностных и деформативных характеристик материала строительной конструкции Имеет навыки (начального уровня) составления расчётной схемы конструкций балочного типа
ОПК-6.12 Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Имеет навыки (начального уровня) оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительной конструкции

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.21	Основы геотехники
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е. (108 часов)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Основы геотехники» является формирование компетенций обучающегося в области основ геотехники.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) выявления задач геотехники для проектирования зданий и сооружений
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Имеет навыки (начального уровня) составления перечня расчётов, необходимых для расчётного обоснования конструкции фундамента
ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знает основные термины и определения в области механики грунтов и геотехники Знает основные закономерности геотехники Имеет навыки (начального уровня) использования профессиональной терминологии в области геотехники Имеет навыки (основного уровня) классификации грунтов основания
ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Знает основные методы проведения лабораторных исследований грунтов и основные методы полевых испытаний грунтов Знает основные сведения о распределении напряжений в грунтовом массиве Знает основные методики расчета осадок оснований Имеет навыки (начального уровня) определения строительных свойств грунтов
ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Знает перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области геотехники Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области геотехники
УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
деятельности	
ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, строительным конструкциям, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	<p>Знает основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к основаниям и фундаментам, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к основаниям и фундаментам</p>
ОПК-4.4 Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	<p>Знает основную информацию об инженерно-геологических условиях площадки строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения инженерно-геологического строения основания по результатам чтения графической документации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения типа и габаритов фундамента здания (сооружения) по результатам чтения графической документации</p>
ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	<p>Знает состав расчётов по обоснованию проектного решения оснований и фундаментов</p> <p>Знает последовательность проектирования оснований и фундаментов</p>
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	
ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем и строительных конструкций	<p>Знает исходные данные для проектирования оснований и фундаментов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) критерии оценки выбора грунтовых условий для проектирования здания и их основных инженерных систем и строительных конструкций</p>
ОПК-6.3 Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	<p>Знает основные типы фундаментов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения глубины заложения фундаментов</p>
ОПК-6.5 Разработка узла строительной конструкции здания	<p>Знает основные конструкции фундаментов мелкого и глубокого заложения</p>
ОПК-6.9 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на строительные конструкции здания (сооружения)	<p>Знает перечень нормативно-технических документов, устанавливающих требования к нагрузкам и воздействиям, действующим на основание и фундамент.</p> <p>Знает порядок определения основных нагрузок и воздействий, действующих на основание и фундамент</p>
ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	<p>Знает основные требования к составлению расчётной схемы здания (сооружения)</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения напряжений в грунтовом массиве при действии местного равномерно распределенного давления</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-6.13 Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания	Знает практические способы расчета несущей способности и устойчивости грунтового основания Имеет навыки (начального уровня) определения давления грунтов на ограждающие конструкции Имеет навыки (начального уровня) расчета устойчивости грунтового откоса

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.22	Основы водоснабжения и водоотведения
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е. (108 часов)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Основы водоснабжения и водоотведения» является формирование компетенций обучающегося в области водоснабжения и водоотведения.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, которым подчиняется движение жидкости в трубопроводах Знает основные термины и определения в области водоснабжения и водоотведения зданий Имеет навыки определения баланса водопотребления и водоотведения для решения задач по расчету систем водоснабжения и водоотведения
ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Знает методики расчетов систем водоснабжения и водоотведения зданий. Знает методы проектирования и расчетного обоснования систем водоснабжения и водоотведения зданий
ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Знает закон РФ «О водоснабжении и водоотведении» регулирующий вопросы, организации планирования и развития систем водоснабжения и водоотведения, «Водный кодекс РФ» и другие нормативно-правовые документы Знает нормативные документы в сфере проектирования систем водоснабжения и водоотведения зданий СП, СНиПы, ГОСТы
ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, строительным конструкциям, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Знает основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов при выборе систем и схем водоснабжения и водоотведения зданий. Знает область применения основных схем водоснабжения и водоотведения зданий Знает системы, схемы, элементы, современное оборудование водоснабжения и водоотведения зданий Имеет навыки (начального уровня) размещения проектируемых элементов системы водоснабжения и водоотведения в зданиях
ОПК-4.4 Представление информации об объекте капитального строительства по	Знает обозначения систем водоснабжения и водоотведения в проектной документации Имеет навыки (начального уровня) чтения проектной-

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
результатам чтения проектно-сметной документации	документации Имеет навыки (начального уровня) представления информации о проектируемых системах водоснабжения и водоотведения в зданиях
ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Знает конструктивные параметры систем водоснабжения и водоотведения зданий Знает параметры по которым выбирается система и схема водоснабжения и водоотведения зданий Имеет навыки (начального уровня) конструирования систем водоснабжения и водоотведения зданий Имеет навыки (начального уровня) гидравлического расчета систем водоснабжения и водоотведения зданий
ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем и строительных конструкций	Знает необходимые исходные данные для проектирования и гидравлического расчета систем водоснабжения и водоотведения зданий Имеет навыки (начального уровня) выбора исходных данных для проектирования систем водоснабжения и водоотведения зданий
ОПК-6.4 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями	Знает системы и типовые схемы водоснабжения и водоотведения зданий Знает область применения типовых схем водоснабжения и водоотведения зданий Имеет навыки (начального уровня) выбора типовых элементов схем водоснабжения и водоотведения зданий Имеет навыки (начального уровня) определять требуемое количество оборудования, материалов для монтажа систем водоснабжения и водоотведения зданий
ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Имеет навыки (начального уровня) оформления результатов конструирования и расчетов систем водоснабжения и водоотведения зданий в соответствии с действующими нормами и правилами в виде пояснительной записки и чертежей
ОПК-6.8 Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	Знает основные положения, которыми регламентируются условия проектирования систем водоснабжения и водоотведения зданий Имеет навыки (начального уровня) применения основных положений, методической и справочной литературы, для обоснования принятых проектных решений при разработке схем водоснабжения и водоотведения зданий
ОПК-6.10 Определение основных параметров инженерных систем здания	Знает основные параметры работы инженерных систем водоснабжения и водоотведения зданий Знает современное оборудование и технологии монтажа систем водоснабжения и водоотведения зданий Имеет навыки (начального уровня) выбора системы и схемы водоснабжения и водоотведения зданий, обоснования проектных решений
ОПК-6.14 Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания	Знает режимы работы систем водоснабжения и водоотведения зданий Знает основные закономерности определяющие режимы работы систем водоснабжения и водоотведения Знает правила и методы гидравлических испытаний систем водоснабжения и водоотведения зданий перед сдачей в эксплуатацию
УК-2.1 Идентификация	Имеет навыки (начального уровня) определения задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
профильных задач профессиональной деятельности	относящихся к области водоснабжения и водоотведения зданий
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Имеет навыки (начального уровня) постановки конкретных заданий к области водоснабжения и водоотведения зданий
УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Знает перечень правовых и нормативно-технических документов для решения заданий по водоснабжению и водоотведению зданий Имеет навыки (начального уровня) выбора правовых и нормативно-технических документов для решения задач по водоснабжению и водоотведению зданий
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает последовательность гидравлического расчета систем водоснабжению и водоотведению зданий

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.23	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е. (108 часов)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Основы теплогазоснабжения и вентиляции» является формирование компетенций обучающегося в области теплогазоснабжения и вентиляции.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Знает задачи экспертно-аналитического, проектного, технологического и сервисно-эксплуатационного типов, решаемые в области теплогазоснабжения и вентиляции
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Имеет навыки (начального уровня) представления задач экспертно-аналитического, проектного, технологического и сервисно-эксплуатационного типов в области теплогазоснабжения и вентиляции в виде конкретных заданий
УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Знает основные нормативно-технические документы в области тепловой защиты зданий Знает основные нормативно-технические документы в области проектирования систем отопления и вентиляции жилых и общественных зданий
ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технических документов, регулирующих вопросы проектирования тепловой защиты зданий Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технических документов, регулирующих вопросы конструирования системы отопления и вентиляции жилого здания
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает последовательность работ по проектированию систем отопления и вентиляции жилых и общественных зданий Имеет навыки (начального уровня) составления последовательности решения задачи по проверке возможности конденсации водяных паров в толще ограждающей конструкции
ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Имеет навыки (начального уровня) составления последовательности решения задачи по определению тепловой мощности системы отопления
ОПК-3.1 Описание основных	Знает основные понятия, определяющие тепловой,

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p>	<p>воздушный и влажностный режим здания Знает терминологию, описывающую конструкцию и основные элементы систем теплогаснабжения и вентиляции, параметры внутреннего микроклимата, энергопотребление и энергосбережение в здании, его инженерных системах и оборудовании Знает применяемые в строительстве источники теплоты для систем теплоснабжения, виды и основные характеристики используемого топлива Знает классификацию систем отопления, теплогаснабжения и вентиляции по основным признакам Знает современное оборудование систем теплогаснабжения и вентиляции, принципы его работы, области рационального применения Имеет навыки (начального уровня) выбора и систематизации исходной информации необходимой для выполнения конкретных заданий в сфере теплогаснабжения и вентиляции</p>
<p>ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</p>	<p>Знает методики расчета установочной мощности систем отопления и вентиляции Знает основные принципы конструирования систем теплогаснабжения и вентиляции Знает методику выполнения гидравлического расчета системы отопления Знает методику выполнения аэродинамического расчета системы вентиляции Знает методы определения основных конструктивных характеристик систем и оборудования отопления и вентиляции жилых зданий Имеет навыки (начального уровня) выбора методики расчета теплотехнических показателей ограждающих конструкций</p>
<p>ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, строительным конструкциям, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p>	<p>Знает основные положения действующих нормативно-технических документов в области конструирования систем отопления и вентиляции жилых и общественных зданий Имеет навыки (начального уровня) использования основных положений действующих нормативно-технических документов при определении теплотехнических показателей ограждающих конструкций здания Имеет навыки (начального уровня) использования основных положений действующих нормативно-технических документов при размещении отопительных приборов и стояков в помещениях заданной жилой квартиры Имеет навыки (начального уровня) использования основных положений действующих нормативно-технических документов при определении воздухообмена заданной жилой квартиры</p>
<p>ОПК-4.4 Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации</p>	<p>Знает правила оформления строительных чертежей в области отопления и вентиляции</p>
<p>ОПК-6.2 Выбор исходных данных</p>	<p>Знает состав исходных данных, необходимых для</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
для проектирования здания и их основных инженерных систем и строительных конструкций	проектирования систем отопления и вентиляции жилых и общественных зданий
ОПК-6.4 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями	<p>Знает правила размещения и крепления отопительных приборов</p> <p>Знает требования к взаимному расположению трубопроводов в едином пространстве помещения</p> <p>Знает правила пересечения трубопроводов в пространстве помещения</p> <p>Знает правила размещения и крепления магистральных трубопроводов в пространстве технического этажа</p> <p>Знает способы монтажного и эксплуатационного регулирования тепловой мощности систем отопления</p> <p>Знает показатели оценки качества систем отопления и вентиляции</p>
ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Имеет навыки (начального уровня) оформления результатов размещения отопительных приборов и стояков систем отопления в помещениях заданной жилой квартиры в виде самостоятельно выполненного домашнего задания с использованием компьютерных программ
ОПК-6.8 Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	<p>Знает требования нормативно-технических документов к графической части проектной документации по элементам трубопроводных систем</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проверки поэлементного и санитарно-гигиенического требований к теплозащитной оболочке заданного жилого здания по укрупненным показателям</p>
ОПК-6.10 Определение основных параметров инженерных систем здания	<p>Знает основные признаки классификации систем отопления и вентиляции</p> <p>Знает методы определения основных конструктивных характеристик систем и оборудования отопления и вентиляции жилых зданий</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выполнения теплового расчета отопительных приборов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) подбора вентиляционных решеток</p>
ОПК-6.14 Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания	<p>Знает основные отличительные особенности работы систем отопления и вентиляции в разные периоды эксплуатации.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления уравнения теплового и воздушного баланса при определении мощности системы отопления</p>
ОПК-6.15 Определение базовых параметров теплового режима здания	<p>Знает основные санитарно-гигиенические требования к помещениям с постоянным пребыванием человека</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования законов тепло- влагопереноса в помещениях зданий при решении задач тепловой защиты зданий</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выполнения теплотехнических расчетов для определения тепловой защиты здания</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) расчета установочной мощности системы отопления в помещении</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.24	Электротехника и электроснабжение
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е. (108 часов)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Электротехника и электроснабжение» является формирование компетенций обучающегося в области электротехники, электрооборудования и электроснабжения инженерных систем зданий и сооружений.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.11 Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях.	Знает основные законы электрических и магнитных процессов и явлений в цепях постоянного и переменного тока, в электрических машинах и трансформаторах (законы Ома и Кирхгофа для электрических и магнитных цепей, явление электромагнитной индукции, закон Ампера, правило Ленца, закон Джоуля-Ленца)
	Знает физическую сущность явлений и процессов, возникающих в электрических и магнитных цепях, в электрических двигателях и генераторах постоянного и переменного тока, в электромагнитных устройствах автоматики (автоматических выключателях, магнитных пускателях, контакторах, устройствах защитного выключения, электромагнитных и тепловых реле)
	Имеет навыки (начального уровня) определения количественных характеристик электрических и магнитных цепей постоянного и переменного тока в электрических машинах и трансформаторах
	Имеет навыки (начального уровня) расчета электрических и магнитных цепей постоянного и переменного тока, трансформаторов и электрических машин
ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Знает основные характеристики, возникающие в процессе производства, передачи, распределения и использования электрической энергии в электрических цепях систем электроснабжения
	Знает основные схемы электроснабжения промышленных и общественных зданий, схемы электроснабжения населенных пунктов
	Знает методы расчета и проектирования электроснабжения инженерных систем зданий и сооружений, в том числе метод упорядоченных диаграмм при расчете электрических нагрузок промышленных предприятий, метод коэффициента использования светового потока при расчете освещения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Имеет навыки (начального уровня) расчета основных характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях при электроснабжении зданий и сооружений.
УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	<p>Знает нормативно-правовую и научно-техническую информацию в области электроэнергетики: «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» (Федеральный закон 261-ФЗ), «Системы менеджмента качества. Требования» (ISO 9001), «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области разработки и эксплуатации электротехнического оборудования зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>
ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	<p>Знает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения задач электроснабжения объектов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области разработки и эксплуатации электротехнического оборудования зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>
ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, строительным конструкциям, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	<p>Знает основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к инженерным системам электроснабжения зданий и сооружений</p> <p>Знает действующие нормативные документы РФ в области проектирования и эксплуатации электротехнического оборудования зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, в том числе Межгосударственный стандарт «Электроустановки зданий. Основные положения», Свод правил «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа», Стандарт организации «Организация эксплуатации инженерных систем зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования основных требований нормативно-технических документов, предъявляемых к инженерным системам электроснабжения зданий и сооружений</p>
ОПК-4.4 Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	Знает информацию в области электроснабжения об объекте капитального строительства и его инженерных систем после изучения проектно-сметной документации
ОПК-4.6 Проверка соответствия проектной строительной документации	Знает основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов к системам электроснабжения зданий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Имеет навыки (начального уровня) проверки соответствия проектной строительной документации инженерных систем электроснабжения заданий (сооружений) требованиям нормативно-технических документов
ОПК-6.10 Определение основных параметров инженерных систем здания	Знает основные параметры электротехнического оборудования зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства
	Имеет навыки (начального уровня) определения основных параметров инженерных систем жизнеобеспечения зданий
ОПК-6.14 Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания	Знает основные режимы различных инженерных систем жизнеобеспечения зданий (системы электроснабжения, системы заземления, системы молниезащиты, системы диспетчеризации)
	Знает расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания
	Имеет навыки (начального уровня) определения основных режимов работы инженерных систем жизнеобеспечения здания
ОПК-8.4 Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Знает требования охраны труда при осуществлении технологических процессов в области инженерных систем зданий
ОПК-9.5 Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве	Имеет навыки (начального уровня) соблюдения требований охраны труда при выполнении учебных лабораторных работ на электротехническом оборудовании
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Знает постановку целей и решаемых задач в области проектирования и эксплуатации систем электроснабжения объектов капитального строительства исходя из требований нормативных документов
	Имеет навыки (начального уровня) анализа задач проектирования и эксплуатации инженерных систем электроснабжения объекта капитального строительства на основе требований нормативных документов
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Имеет навыки (начального уровня) формулирования задания учебной задачи по проектированию системы электроснабжения объекта капитального строительства
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает установленную основными требованиями нормативно-правовых и нормативно-технических документов последовательность (алгоритм) решения задачи по электроснабжению объектов капитального строительства
	Имеет навыки (начального уровня) составления последовательности (алгоритма) решения задачи в области электроснабжению объекта капитального строительства

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.25	Работа с большими данными в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	2 з.е. (72 часа)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Работа с большими данными в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве» является формирование компетенций обучающегося в области применения информационных технологий работы с большими данными в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	Знает основные форматы представления данных Имеет навыки (начального уровня) поиска информации в соответствии с поставленной задачей с помощью информационных ресурсов Имеет навыки (начального уровня) применять алгоритмы оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
УК-4.7 Использование различных цифровых средств, позволяющих во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей	Знает основные формы командной работы Имеет навыки (начального уровня) использовать цифровые средства для коммуникации Имеет навыки (начального уровня) командой формы работы для достижения поставленных целей
ОПК-2.7 Работа с большими данными с учетом обмена и хранения информации в полноценной копии реестра, которой обладает каждый участник команды, нацеленной на решение поставленной задачи	Знает основные характеристики больших данных Имеет навыки (начального уровня) организовывать командную работу с большими данными Имеет навыки (начального уровня) работы с большими данными, хранящихся на внешних ресурсах для достижения поставленных целей
ОПК-2.8 Выбор нужных источников информации и данных, анализ, запоминание и передача информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с	Знает основные принципы технологии промышленного интернета вещей Имеет навыки (начального уровня) выполнения фильтрации данных Имеет навыки (начального уровня) построение моделей прогнозирования Имеет навыки (начального уровня) применения алгоритма обучение с учителем: задача классификации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	Имеет навыки (начального уровня) применения метрик оценки качества построенной модели
ОПК-2.9 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте	Знает основные принципы очистки данных Имеет навыки (начального уровня) определения качества данных, выявления ошибочных и недостоверных данных Имеет навыки (начального уровня) применения алгоритмов очистки данных
ОПК-2.10 Работа с многоуровневой системой, включающей в себя датчики и контроллеры, установленные на гражданских и промышленных объектах, средствами передачи собираемых данных (включая беспроводные технологии) и их визуализацией, а также аналитическими инструментами интерпретации получаемой информации	Имеет навыки (начального уровня) визуализации исходных и обработанных данных с целью оценки их качества Имеет навыки (начального уровня) применения статистических методов анализа для интерпретации получаемой информации Имеет навыки (начального уровня) тестирования построенных моделей, интерпретирующих поведение данных

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.26	Средства механизации строительства
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	2 з.е. (72 часа)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Средства механизации строительства» является формирование компетенций обучающегося в области механизации строительства.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Знает терминологию строительных машин и реализуемых ими рабочих процессов
ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знает виды строительных машин, используемые для выполнения основных видов строительно-монтажных работ и их характеристики, виды рабочего оборудования, реализуемые операции и виды выполняемых работ Знает основы структурно-функционального устройства строительных машин Знает основы устройства и принцип действия строительных машин, используемых для выполнения основных строительно-технологических процессов Знает сущность грузовысотных характеристик кранов Знает основные виды автотракторного транспорта и его характеристики Знает основные виды рабочего оборудования строительных машин, его назначение и характеристики
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Знает принципы выбора машин для заданных видов строительно-монтажных работ и заданных условий эксплуатации Знает перечень исходных данных и перечень расчётов, необходимых для решения задачи по выбору строительных машин для строительного производства
ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Знает критерии оценки трудности разработки грунта при выполнении отдельных рабочих операций копания, бурения, уплотнения грунтов Имеет навыки (начального уровня) подбора машин из справочной литературы по расчётным значениям их параметров Имеет навыки (начального уровня) по принципам определения грузовой высоты характеристик кранов Имеет навыки (начального уровня) по применению параметров процесса копания для определения усилия копания и технической

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>производительности машин для земляных работ</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) определения технической производительности машин циклического и непрерывного действия, навыки по подготовке принципиальных схем отдельных видов рабочего оборудования</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по оценке эксплуатационной производительности машин</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения технической производительности машин</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения характеристик отдельных механизмов машин: полиспастовых подвесок; редукторов; лебёдок</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения тяговых усилий в ленточном конвейере и землеройно-транспортных машин</p>
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает последовательности решения задач по выбору строительных машин для строительного производства

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.27	Технологии строительных процессов
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е. (144 часа)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Технологии строительных процессов» является формирование компетенций обучающегося в области технологий строительства.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Знает основные задачи технологии строительных процессов и пути их реализации Имеет навыки (начального уровня) определения задач технологического проектирования строительных процессов
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Знает состав и содержание технического задания на проектирование технологического процесса Имеет навыки (начального уровня) постановки задач организационно-технологического проектирования
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает последовательность выполнения технологических операций в составе строительного процесса Имеет навыки (основного уровня) разработки регламентов по выполнению строительных процессов
ОПК-6.7 Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ	Знает состав и содержание технологических процессов по инженерной подготовке строительной площадки Знает состав и содержание технологических процессов переработки грунта Знает состав и содержание технологических процессов устройства фундаментов зданий Знает состав и содержание технологических процессов монтажа строительных конструкций сборных зданий Знает состав и содержание технологических процессов опалубочных, арматурных и бетонных работ, выполняемых при устройстве конструкций из монолитного железобетона Знает состав и содержание технологических процессов каменной кладки Знает технологические процессы устройства защитных покрытий кровли, гидроизоляции, тепло- и звукоизоляции Знает технологические процессы устройства отделочных покрытий Имеет навыки (основного уровня) выбора технологии, машин и оборудования для строительного производства, в т.ч. при разработке компонента проекта производства работ (технологической карты)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-6.8 Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	<p>Знает основные положения действующих нормативно-технических документов, регламентирующих строительное производство</p> <p>Знает порядок проведения проверки соответствия организационно-технологической документации требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия организационно-технологического решения требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование</p>
ОПК-8.1 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	<p>Знает состав и порядок проведения входного, операционного контроля технологических процессов и контроля законченных работ в строительном производстве</p> <p>Знает требования к качеству производства подготовительных и земляных работ</p> <p>Знает требования к качеству устройства фундаментов</p> <p>Знает требования к качеству устройства несущих и ограждающих строительных конструкций</p> <p>Знает требования к качеству устройства защитных покрытий</p> <p>Знает требования к качеству устройства отделочных покрытий</p> <p>Знает специальные средства и методы обеспечения качества строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) планирования мероприятий по контролю результатов на этапах выполнения строительного процесса</p>
ОПК-8.2 Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс	<p>Знает состав и содержание технологических карт, карт трудовых процессов</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) разработки технологических карт на земляные работы и устройство конструкций из монолитного железобетона</p>
ОПК-8.3 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	<p>Знает требования по промышленной, пожарной и экологической безопасности при выполнении строительных процессов на участке производства работ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления плана по обеспечению необходимых условий соблюдения требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p>
ОПК-8.4 Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	<p>Знает требования охраны труда при осуществлении технологических процессов строительства</p> <p>Знает порядок контроля выполнения требований охраны труда при выполнении строительных процессов</p>
ОПК-8.5 Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	<p>Знает правила приемки и документирования законченных строительных работ</p> <p>Знает требования к документации, необходимой для фиксации результатов законченных работ на различных этапах осуществления технологического процесса строительного производства</p>
ОПК-9.7 Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий	<p>Знает системы тарифного нормирования и оплаты труда</p> <p>Знает порядок контроля выполнения рабочими строительной организации производственных заданий (нарядов)</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.28	Основы организации строительного производства
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е. (144 часа)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Основы организации строительного производства» является формирование компетенций обучающегося в области организации строительного производства.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 Идентификация профильных профессиональной деятельности задач	<p>Знает основные термины и определения в области организации строительства</p> <p>Знает участников строительства, их функции и формы взаимодействия</p> <p>Знает задачи, права и обязанности саморегулирующих организаций</p> <p>Знает состав и содержание стандартов саморегулируемых организаций</p> <p>Знает состав организационных мероприятий на стадиях планирования, подготовки строительного производства и строительства объектов промышленного и гражданского назначения</p>
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	<p>Знает порядок разработки и согласования предпроектной и проектной документации объектов капитального строительства</p> <p>Знает состав и содержание проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу и демонтажу объектов, проекта производства работ</p> <p>Знает основные обязательства подрядчика по договору подряда</p> <p>Знает порядок организации работ подготовительного и основного периода строительства объекта капитального строительства</p> <p>Знает функции управления в строительстве</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения конкретных задач на стадиях планирования, подготовки строительного производства и строительства объекта капитального строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения состава временной строительной инфраструктуры на строительной площадке</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>Имеет навыки (начального уровня) выбора и привязки монтажного крана к зданию (сооружению)</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения опасных зон работы монтажного крана на строительной площадке</p>
УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знает трудовые и материально-технические ресурсы, необходимые для строительства объекта капитального строительства</p> <p>Знает методы определения потребности в трудовых и материально-технических ресурсах строительства объекта капитального строительства</p>
ОПК-9.2 Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	<p>Имеет навыки (основного уровня) определения потребности в трудовых и материально-технических ресурсах строительства объекта капитального строительства</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) планирования потребности в трудовых и материально-технических ресурсах на основе календарного плана строительства здания (сооружения)</p>
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	<p>Знает методы и формы организации строительства</p> <p>Знает структуру управления строительным предприятием</p> <p>Знает принципы и последовательность составления календарного плана строительства здания (сооружения)</p>
ОПК-9.1 Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	<p>Знает принципы составления и определения расчетных параметров сетевых моделей</p> <p>Знает принципы построения циклограмм</p> <p>Знает номенклатуру производственных процессов строительства объекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения метода организации возведения строительного объекта</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) построения циклограмм</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разработки и определения расчетных параметров сетевых моделей</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) разработки календарного плана производства работ по объекту</p>
УК-4.1 Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	<p>Знает виды, правила и требования ведения деловой переписки</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведения делового разговора, используя терминологию в области организации строительства</p>
УК-4.2 Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	
УК-8.5 Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	<p>Знает основы антитеррористической деятельности в строительной организации</p> <p>Знает основные террористические угрозы при возведении объекта капитального строительства</p> <p>Знает меры по противодействию терроризму при возникновении угрозы террористического акта на строительной площадке при возведении объекта капитального строительства</p>
ОПК-4.5 Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности	<p>Знает состав и содержание распорядительных документов в строительной организации</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-9.3 Определение квалификационного состава работников производственного подразделения	<p>Знает нормативные документы, которые определяют требования к составу и квалификации исполнителей, выполняющих производственные процессы</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) определения численного и квалификационного состава рабочих бригад</p>
ОПК-9.5 Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве	<p>Знает мероприятия по охране труда и пожарной безопасности в строительстве</p> <p>Знает основные правила и требования для обеспечения охраны труда и пожарной безопасности на участке производства работ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) планирования мероприятий по охране труда и пожарной безопасности на строительной площадке</p>
ОПК-9.6 Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	<p>Знает основные принципы противодействия коррупции в организации, ответственность юридических и физических лиц за коррупционные правонарушения</p>
ОПК-10.1 Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	<p>Знает перечень работ по техническому обслуживанию и ремонту на стадии эксплуатации жизненного цикла объекта</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.29	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е. (108 часов)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством» является формирование компетенций обучающегося в области метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством в строительстве.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Имеет навыки (основного уровня) составления перечня работ, проводимых в рамках сертификации строительной продукции
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает последовательность обработки результатов измерений Имеет навыки (основного уровня) составления алгоритма выполнения процесса (подпроцесса) строительно-монтажных работ в строительной организации
ОПК-7.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки	Знает законодательные, нормативно-технические и рекомендательные документы в области технического регулирования, обеспечения единства измерений и управления качеством на предприятии Знает виды документов по стандартизации, а также виды стандартов, гармонизированные стандарты Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов для контроля и оценки качества продукции, процессов, работ
ОПК-7.2 Документальный контроль качества материальных ресурсов	Знает порядок входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования Имеет навыки (начального уровня) проведения входного контроля качества строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования
ОПК-7.3 Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)	Знает процедуру оценки метрологических характеристик средств измерений (испытаний) Имеет навыки (начального уровня) выбора методов и средств измерений (испытаний)
ОПК-7.4 Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	Знает методы обработки прямых и косвенных измерений Имеет навыки (начального уровня) проведения поверки, калибровки, юстировки средств измерений (испытаний) Имеет навыки (начального уровня) оценки погрешности средств измерений и отклонений измерений

ОПК-7.5 Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	Знает порядок идентификации и оценки качества продукции Имеет навыки (основного уровня) оценки соответствия продукции, предъявляемым к ней требованиям
ОПК-7.6 Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции	Знает порядок проведения сертификации продукции Имеет навыки (начального уровня) проведения процедуры сертификации продукции Имеет навыки (начального уровня) оформления документов по контролю качества и сертификации продукции
ОПК-7.7 Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции	Имеет навыки (начального уровня) составления плана мероприятий по обеспечению качества процесса (подпроцесса) строительной организации
ОПК-7.8 Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества	Знает требования к системе менеджмента качества Знает порядок разработки системы менеджмента качества в организации Знает порядок разработки стандарта организации Имеет навыки (начального уровня) составления схемы процесса (подпроцесса) строительной организации с описанием входов, выходов, матрицы ответственности и контролируемых параметров

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.30	Основы технической эксплуатации объектов строительства
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е. (108 часов)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Основы технической эксплуатации объектов строительства» является формирование компетенций обучающегося в области содержания, обслуживания и ремонта зданий различного функционального назначения, изучения норм и правил технической эксплуатации строительных объектов, представления об эксплуатационных мероприятиях и их влиянии на безопасность строительных объектов.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Знает перечень основных нормативных документов, устанавливающих требования к эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности Знает перечень основной эксплуатационной документации на профильный объект профессиональной деятельности Имеет навыки (основного уровня) поиска нормативных документов для решения основных задач по эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности
ОПК-10.1 Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	Знает перечень основных технических и организационных мероприятий по эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности Знает основные правила эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Знает особенности организации текущего ремонта профильного объекта профессиональной деятельности Знает особенности организации капитального ремонта профильного объекта профессиональной деятельности
ОПК-10.1 Составление перечня выполнения работ	Имеет навыки (начального уровня) определения потребности в трудовых ресурсах для выполнения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	работ по техническому обслуживанию или ремонту профильного объекта профессиональной деятельности
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Имеет навыки (начального уровня) определения потребности в материально-технических ресурсах для выполнения работ по техническому обслуживанию или ремонту профильного объекта профессиональной деятельности
ОПК-10.1 Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) составления годового плана-графика технического обслуживания или ремонта
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	
ОПК-10.2 Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	Знает перечень основных мероприятий эксплуатационного контроля технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает особенности организации осмотров профильного объекта профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) составления графика осмотров объекта профессиональной деятельности
ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	Знает перечень основных мероприятий по обеспечению безопасности пользования, безопасных условий пребывания на профильном объекте профессиональной деятельности Знает задачи службы эксплуатации по обеспечению безопасных условий функционирования профильного объекта профессиональной деятельности
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	
ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	Знает основные задачи производственного контроля качества ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
ОПК-10.5 Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности	Знает методы оценки физического износа профильного объекта профессиональной деятельности
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) применения рекомендуемых нормативных документов для оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>Имеет навыки (начального уровня) определения физического износа объекта профессиональной деятельности</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления ведомости дефектов для оценки технического состояния и потребности в ремонте объекта профессиональной деятельности</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.31	Экономика отрасли
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е. (108 часОВ)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Экономика отрасли» является формирование компетенций обучающегося в области экономики строительства.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Знает основные задачи отраслевой экономики (строительство)
ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знает основные понятия, классификации, инструменты и категории отраслевой экономики (строительство)
ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Знает основные законодательные, нормативно-правовые и методические документы, регулирующие деятельность участников инвестиционно-строительной сферы
	Имеет навыки (начального уровня) поиска информационных источников и выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Имеет навыки (основного уровня) самостоятельной работы с первоисточниками, учебно-научной, нормативной и справочной литературой в сфере отраслевой экономики (строительство)
	Знает основные этапы и перечень необходимых действий, направленных на решение практических задач экономического характера, представленных в виде отдельных заданий
	Знает основные модели структуризации инвестиционно-строительного проекта для целей управления
	Имеет навыки (начального уровня) декомпозиции этапов инвестиционного проекта и формулирования конкретных экономических заданий в ходе его реализации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знает источники информации для оценки эффективности использования ресурсов и контроля сроков и стоимости реализации инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) определения потребности в производственных и трудовых ресурсах и контроля основных показателей реализации инвестиционно-строительного проекта</p>
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	<p>Знает универсальную систему правил, определяющую содержание и порядок действий над экономическими ресурсами (объектами), ведущих к достижению результата (экономического эффекта)</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) построения блок-схемы или словесного описания задач в области экономики строительства с целью достижения заданного результата (экономического эффекта)</p>
УК-9.1 Описание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития с адекватным применением понятийно-категориального аппарата экономической науки	<p>Знает основополагающие принципы функционирования экономики и экономических систем, показатели уровня экономического развития</p>
УК-9.2 Определение целей, механизмов и инструментов государственной социально-экономической политики (с учетом организационной и институциональной системы), её влияния на макроэкономические параметры и на индивида	<p>Знает цели, механизмы и инструменты государственной социально-экономической политики, способы оценки ее эффективности и организационную структуру государства</p> <p>Знает инструменты институционального управления на государственном, региональном и муниципальном уровнях</p>
УК-9.3 Выбор способа личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	<p>Знает способы осуществления личного финансового и экономического планирования</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разработки основных параметров личных финансовых планов, постановки целей и задач</p>
УК-9.4 Выбор инструментов управления личными финансами (личным бюджетом) для достижения поставленной цели	<p>Знает инструменты управления личными финансами</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разработки личного бюджета и оценки его эффективности</p>
УК-9.5 Оценка экономических и финансовых рисков для индивида и способов их снижения	<p>Знает сущность и классификацию экономических рисков для частных инвестиций, и способы их снижения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки уровня риска частных инвестиций и разработки способов их снижения</p>
ОПК-6.16. Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	<p>Знает сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве и соответствующие официальные информационные источники данных</p> <p>Знает методику расчета стоимости строительно-монтажных работ и ее элементов, и особенности применения нормативно-сметной документации на профильном объекте профессиональной деятельности</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>Имеет навыки (начального уровня) самостоятельного поиска сметных норм, цен и методик, регулирующих последовательность определения прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли и их элементов на профильном объекте профессиональной деятельности</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) расчета стоимости проектных и строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности и ее отдельных элементов</p>
ОПК-6.17. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности	<p>Знает состав и способы расчета основных технико-экономических показателей проектных решений, относящихся к профильному объекту профессиональной деятельности</p> <p>Знает методы сравнительной оценки проектных решений и методы оценки эффективности строительного проекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки экономической эффективности строительного проекта, планируемого к реализации</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) сравнительного анализа и оценки проектно-технологических решений и выбора лучшего из них</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.01	Основы ценообразования и сметного нормирования
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	4 зачётных единицы (144 академических часа)	

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы ценообразования и сметного нормирования» является формирование компетенций обучающегося в области системного представления о процессах ценообразования и сметного нормирования в организациях, осуществляющих проектно-строительную деятельность.

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

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 нормативно-правовые документы, регламентирующие градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов. Имеет навыки (начального уровня) самостоятельной работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов.
ПК – 2.3. Выбор нормативно-технических документов для обоснования продолжительности строительства и цены объекта.	Знает нормативно-технические документы в области ценообразования и сметного нормирования для обоснования продолжительности строительства и цены объекта. Имеет навыки (основного уровня) самостоятельной работы с нормативно-техническими документами в области ценообразования и сметного нормирования для обоснования продолжительности строительства и цены объекта.
ПК - 2.4. Выбор информации и составление документов для определения текущих затрат по проекту и итоговой цены объекта.	Знает источники информации и способы составления документов для определения текущих затрат по проекту и итоговой цены объекта. Имеет навыки (основного уровня) выбора информации и составления документов для определения текущих затрат по проекту и итоговой цены объекта.
ПК - 2.10. Составление отдельных разделов бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта.	Знает метод ценообразования на строительную продукцию по укрупненным показателям для составления отдельных разделов бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта. Имеет навыки (основного уровня) расчета стоимости объекта строительства в составе бизнес-плана по укрупненным показателям.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК - 2.16. Комплектование документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации.	<p>Знает виды сметной документации в составе проектной документации.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составления основных видов сметной документации при комплектовании документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации.</p>
ПК – 3.3. Подготовка документации для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта.	<p>Знает состав и назначение документации для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) подготовки документов для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта.</p>
ПК - 4.9. Определение объемов, сроков и стоимости выполнения работ по инвестиционно-строительному проекту.	<p>Знает методы определения объемов, сроков и стоимости выполнения работ с применением сметных нормативов.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) определения стоимости выполнения строительно-монтажных работ с применением актуальных сметных нормативов.</p>
ПК - 4.10. Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта.	<p>Знает содержание и область применения государственных элементных сметных норм для определения потребности в трудовых и материальных ресурсах.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) работы с государственными элементными сметными нормами для определения потребности в трудовых и материальных ресурсах.</p>
ПК - 4.13. Выбор информации для оценки эффективности использования ресурсов и контроля стоимости реализации инвестиционно-строительного проекта.	<p>Знает источники информации для оценки эффективности использования ресурсов и контроля стоимости реализации инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) поиска информации для оценки эффективности использования ресурсов и контроля стоимости реализации инвестиционно-строительного проекта.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.02	Регулирование инвестиционно-строительной деятельности
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	4 зачётных единицы (144 академических часа)	

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Регулирование инвестиционно-строительной деятельности» является формирование компетенций обучающегося в области регулирования инвестиционной деятельностью в строительстве.

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

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
	Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность в РФ при реализации инвестиционно-строительных проектов
ПК - 1.2 Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации	Знает основные нормативные правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости (ОН), процедуру регистрации ОН и переоформления права собственности на них
	Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность субъектов на рынке недвижимости, правовой режим объектов недвижимости
ПК-1.7 Оценка правомочности и экономической состоятельности субъектов инвестиционно - строительной деятельности	Знает методы оценки правовой состоятельности субъектов инвестиционно - строительной деятельности
	Имеет навыки (начального уровня) проведения оценки правовой состоятельности субъектов инвестиционно - строительной деятельности
ПК-3.2 Оценка правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает методы оценки правовой возможности реализации инвестиционно-строительного проекта
	Имеет навыки (начального уровня) проведения оценки правовой возможности реализации инвестиционно-строительного проекта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-4.2 Подготовка документов для получения исходно-разрешительной документации на строительство	Знает перечень документов для получения исходно-разрешительной документации на строительство
ПК-4.4 Выбор нормативно-правовых документов по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта	Знает состав нормативно-правовых документов по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта Имеет навыки (начального уровня) по выбору нормативно-правовых документов по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта
ПК-4.20 Составление документов для постановки на государственный учет объекта капитального строительства и регистрации прав на него	Знает состав документов для постановки на государственный учет объекта капитального строительства и регистрации прав на него
ПК-4.24 Выбор способа использования специальных строительных-технических знаний для эффективного разрешения спора между участниками инвестиционно-строительного проекта	Знает виды нормативно-правовых документов, регулирующих взаимоотношения между участниками инвестиционно-строительного проекта

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.03	Исследование рынка недвижимости
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	4 зачётных единицы (144 академических часа)	

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Исследование рынка недвижимости» является формирование компетенций обучающегося в области методических и практических подходов к изучению рынка недвижимости для формирования концепции инвестиционно-строительного проекта и разработки плана маркетинга.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК - 1.2 Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации	Знает основные нормативные правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости (ОН), процедуру регистрации ОН и переоформления права собственности на них
	Имеет навык (начального уровня) выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих порядок деятельности субъектов на рынке недвижимости и правовой режим объектов недвижимости
ПК – 1.4 Выявление и оценка ограничительных факторов для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры	Знает основные характеристики рынка недвижимости, термины и понятия
	Знает основные рыночные законы, формирующие спрос и предложение на рынке недвижимости
	Знает основные положения методики исследования и анализа рынка недвижимости (принципы, цели, критерии, показатели)
	Знает факторы рыночной конъюнктуры, влияющие на спрос, предложение и стоимость объекта недвижимости
	Имеет навык (начального уровня) выявления и формулирования возможных ограничений инвестиционно-строительного проекта
	Имеет навыки (начального уровня) оценки местоположения объекта недвижимости
ПК - 1.6 Выявление и оценка сильных и слабых сторон инвестиционно-строительного проекта; выявление и оценка возможностей и угроз для его реализации	Знает основные показатели экономического анализа, основы построения экономических моделей, их особенности, закономерности;
	Знает порядок и методику составления матрицы SWOT-анализа проекта
	Имеет навыки (начального уровня) анализа экономической информации, используемой в оценке конкурентной среды отрасли

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Имеет навык (начального уровня) составления плана проведения маркетинговых исследований
	Имеет навыки (начального уровня) составления матрицы SWOT-анализа проекта
ПК – 1.8 Представление и защита результатов оценки концепции инвестиционно-строительного проекта	Знает методику подготовки, представления и защиты презентаций по итогам проведенного исследования
	Имеет навык (начального уровня) по оценке и интерпретации полученных результатов исследования.
	Имеет навык (основного уровня) по подготовке, представлению и защите результатов по итогам проведенного исследования
ПК - 2.10 Составление отдельных разделов бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта	Знает основные результаты, получаемые при проведении маркетинговых исследований
	Знает порядок заполнения маркетинговых разделов бизнес-плана проекта
	Имеет навык (основного уровня) формирования стратегии маркетинга в рамках составления бизнес-плана проекта
ПКр - 2.2 Поиск и выбор потенциальных потребителей объекта недвижимости	Знает основные признаки классификации групп потребителей на рынке недвижимости и в строительной отрасли в целом
	Имеет навыки (начального уровня) выявления целевой группы потребителей на рынке недвижимости и их предпочтений

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.04	Организация изыскательских работ
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	4 зачётных единицы (144 академических часа)	

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация изыскательских работ» является формирование компетенций обучающегося в области организации процесса проведения инженерных изысканий на всех этапах жизненного цикла объекта недвижимости.

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

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 положения Градостроительного кодекса РФ, Федерального закона «О техническом регулировании», Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», регулирующие деятельность в сфере реализации ИСП Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов при организации изыскательских работ в соответствии с техническим заданием и программой выполнения работ
ПК – 1.4 Выявление и оценка ограничительных факторов для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры	Знает основные виды ограничений градостроительного регламента, доступность транспортной инфраструктуры, экономическую ситуацию, складывающуюся на рынке Имеет навыки (начального уровня) оценки факторов, ограничивающих реализацию ИСП
ПКр-1.2 Определение состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям	Знает основные и дополнительные виды инженерных изысканий Имеет навыки (начального уровня) формирования основных мероприятий по инженерным изысканиям в зависимости от функционального назначения объекта недвижимости и природных условий территории
ПКр-1.3 Составление технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает разделы технического задания на проведение инженерных изысканий Имеет навыки (начального уровня) формулирования основных положений технического задания при реализации ИСП
ПКр - 1.5 Оценка соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию	Имеет навыки (начального уровня) оценки правильности выполнения поставленных задач в техническом задании результатам проведенных работ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПКр- 1.6 Формирование итоговых выводов на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта	Имеет навыки (начального уровня) подведения итогов выполненных инженерных изысканий для формирования концепции ИСП
ПК – 3.2 Оценка правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает основы правовой, технической и экономической экспертизы реализации ИСП Имеет навыки (начального уровня) оценки возможности реализации ИСП на основании проведенных видов экспертиз
ПК - 4.1 Подготовка информации/сопроводительных документов для заключения договоров со специализированными организациями на постоянное подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к инженерным сетям	Знает основные специализированные организации, осуществляющие подключение (технологическое присоединение) к инженерным сетям Имеет навыки (начального уровня) составления договоров с данными структурами
ПК - 4.5 Проверка соответствия организационно-технологической документации подрядчика требованиям проектной документации и нормативно-правовым документам	Знает основные типы организационно-технологической документации, разделы проектной документации, нормативно-правовые документы в строительной сфере Имеет навыки (начального уровня) проверки на соответствие документов подрядчиков нормативно-технической базе в области строительства

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.05	Территориально-пространственное развитие объектов недвижимости
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	10 зачётных единицы (360 академических часов)	

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Территориально-пространственное развитие объектов недвижимости» является формирование компетенций обучающегося в области анализа, обоснования и выбора эффективного использования земельных участков с учетом требований градостроительного регламента, параметров, функционального назначения и способов размещения объектов недвижимости на выбранном земельном участке; а также основ проектирования и моделирования объектов недвижимости с использованием ГИС.

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

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 структуру и содержание основных нормативно-правовых документов в области градостроительства Имеет навыки (начального уровня) выбора локальных законодательных актов с использованием правовых информационных систем в области территориально-пространственного развития объектов недвижимости
ПК-1.3 Составление перечня характеристик земельного участка, выбор и систематизация информации о территориальной зоне для оценки ее инвестиционной привлекательности	Знает основные и дополнительные характеристики земельных участков, сведений о территориальных зонах, содержащихся в государственных информационных кадастрах и реестрах об объектах недвижимости Имеет навыки (начального уровня) оценки инвестиционной привлекательности территории на основании информации из официальных источников о земельных участках и территориальных зонах
ПК-1.4 Выявление и оценка ограничительных факторов для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры	Знает ограничения градостроительного регламента, параметры доступности транспортной инфраструктуры, уровни спроса и предложения, складывающиеся на рынке Имеет навыки (начального уровня) оценки факторов, ограничивающих реализацию инвестиционно-строительного проекта
ПК-2.1 Подготовка и комплектование документов для подготовки градостроительного плана земельного участка	Имеет навыки (начального уровня) подбора необходимых документов для формирования градостроительного плана земельного участка с использованием геоинформационных систем

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-3.2 Оценка правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает основы правовой, технической и экономической экспертиз реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки возможности реализации инвестиционно-строительного проекта на основании проведенных видов экспертиз</p>
ПК-4.1 Подготовка информации/сопроводительных документов для заключения договоров со специализированными организациями на постоянное подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к инженерным сетям	<p>Знает основные ресурсоснабжающие организации и компании, осуществляющие подключение (технологическое присоединение) к инженерным сетям</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления сопроводительных документов для последующего заключения договоров по подключению к объектам инженерной инфраструктуры</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.06	Основы инвестиционно-строительной деятельности
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	11 зачётных единицы (396 академических часов)	

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы инвестиционно-строительной деятельности» является формирование компетенций обучающегося в области организации организационно-технологических и производственных процессов, сопряженных с реализацией инвестиционно-строительных проектов.

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

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
	Имеет навыки (начального уровня) применения действующей нормативно-правовой документации в области строительства и строительного проектирования
ПК – 1.4 Выявление и оценка ограничительных факторов для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры	Знает источники получения информации по ограничениям градостроительного регламента, транспортной доступности
	Знает виды ограничительных факторов для реализации инвестиционно-строительного проекта
	Имеет навыки (начального уровня) выявления и оценки ограничительных факторов градостроительного характера при реализации ИСП
ПК – 1.8 Представление и защита результатов оценки концепции инвестиционно-строительного проекта	Знает форму и содержание концепции ИСП
	Знает порядок защиты разработанных документов по оценке концепции ИСП.
	Имеет навыки (начального уровня) расчета временных и ресурсных затрат ИСП
ПК – 2.1 Подготовка и комплектование документов для подготовки градостроительного плана земельного участка	Знает перечень исходной документации, необходимой для оформления ГПЗУ.
	Знает порядок и форму комплектации необходимых документов для оформления ГПЗУ.
	Имеет навыки (начального уровня) проверки комплектности документации необходимой для запроса ГПЗУ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК – 2.2 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих получение технических условий на подключение объекта к инженерным сетям	Знает порядок технологического присоединения и получения технологических условий на подключение объекта к инженерным сетям.
	Знает перечень нормативно-технических документов по подключению объекта к инженерным и электрическим сетям.
	Имеет навыки (начального уровня) определения необходимых параметров для подготовки заявок на технологическое присоединение объекта к сетям.
ПК – 2.3 Выбор нормативно-технических документов для обоснования продолжительности строительства и цены объекта	Знает основные нормативно-технические документы, регламентирующие продолжительность строительства объекта.
	Знает разделы проектной документации, определяющие продолжительность строительства конкретного объекта.
	Имеет навыки (начального уровня) по определению продолжительности строительства для конкретного объекта.
ПК - 2.5 Составление технического задания на проведение работ в рамках формирования концепции инвестиционно-строительного проекта	Знает виды работ и требования к техническому заданию в рамках формирования концепции инвестиционно-строительного проекта
ПК - 2.6 Оценка соответствия результатов выполненных работ по формированию концепции инвестиционно-строительного проекта техническому заданию	Знает способы оценки соответствия результатов выполненных работ по формированию концепции инвестиционно-строительного проекта техническому заданию.
ПК - 2.12 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих требования по энергоэффективности здания (сооружения) для проектирования	Знает основные нормативно-технические документы в области обеспечения энергоэффективности зданий.
	Знает основные технические решения по улучшению энергоэффективности здания (сооружения).
	Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия проектной документации требованиям обеспечения энергоэффективности зданий.
ПК - 2.13 Подготовка информации для составления технического задания на проектирование объекта капитального строительства	Знает нормативно-техническую документацию, регламентирующую состав и содержание основных разделов проектной документации.
	Знает состав и содержание разделов проектно-сметной документации.
	Имеет навыки (начального уровня) по подготовке технического задания на проектирование объекта капитального строительства.
ПК - 2.14 Выбор вариантов проектных решений объектов капитального строительства с учетом их функционального назначения	Знает основные объемно-конструкторские и планировочные решения для зданий и сооружений различных функциональных назначений.
	Знает способы выбора лучшего варианта проектного решения объекта капитального строительства с учетом его функционального назначения..
ПК - 2.15 Проверка соответствия проектного решения требованиям действующих нормативно-технических документов и техническому заданию	Знает порядок определения соответствия проектных решений требованиям действующих нормативно-технических документов и техническому заданию

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК - 2.16 Комплектование документов для согласования и прохождения экспертизы проектной документации	Знает основные требования органов государственной и негосударственной экспертизы по приемке проектно-сметной документации на рассмотрение и согласование.
	Знает порядок сдачи проектно-сметной документации для рассмотрения в органы экспертизы.
ПК - 2.17 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Знает основные требования нормативно-технической документации в части необходимых мероприятий, в проектной документации, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.
	Знает основные технические решения по обеспечению формирования безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
ПК – 3.1 Определение основных технико-экономических показателей объекта капитального строительства	Знает основные технико-экономические показатели объектов капитального строительства
	Имеет навыки (начального уровня) по расчету основных технико-экономических показателей объекта капитального строительства
ПК – 3.2 Оценка правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта	Имеет навыки (начального уровня) по оценке технических характеристик для принятия решения о реализации ИСП
ПК – 3.3 Подготовка документации для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта	Знает основные требования аудиторских организаций по приемке проектно-сметной документации на рассмотрение и согласование в рамках проведения технологического и ценового аудита
ПК – 3.4 Оценка эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта	Знает критерии определения эффективности проектных решений ИСП
	Имеет навыки (начального уровня) оценки эффективности выбранных проектных решений объекта капитального строительства
ПК - 4.1 Подготовка информации/сопроводительных документов для заключения договоров со специализированными организациями на постоянное подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к инженерным сетям	Имеет навыки (начального уровня) подготовки заявки в ресурсоснабжающую организацию для оформления договора на технологическое присоединение объекта на отдельные виды инженерных коммуникаций.
ПК – 4.2 Подготовка документов для получения исходно-разрешительной документации на строительство	Знает порядок оформления заявки в органы исполнительной власти на оформление необходимой для реализации ИСП исходно-разрешительной документации
	Имеет навыки (начального уровня) по подготовке комплекта документов для оформления ИРД
ПК – 4.3 Подготовка документов для проведения конкурсного отбора	Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие проведение конкурсных процедур по

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
подрядчиков	отбору подрядчиков
	Знает перечень основных документов, необходимых для поведения конкурсного отбора подрядчиков
	Имеет навыки (начального уровня) подготовки отдельных документов для организации конкурса по выбору подрядчика.
ПК - 4.4 Выбор нормативно-правовых документов по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта	Знает основные нормативно-правовые документы по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта
	Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-правовых документов по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта.
ПК - 4.5 Проверка соответствия организационно-технологической документации подрядчика требованиям проектной документации и нормативно-правовым документам	Имеет навыки (начального уровня) по разработке проекта производства работ на отдельные виды объектов или вид строительных работ.
ПК - 4.6 Подготовка информации/комплекта сопроводительных документов для заключения договора (контракта) с подрядной организацией на выполнение строительно-монтажных и специальных работ	Знает содержание и основные разделы договора подряда на выполнение СМР.
	Имеет навыки (начального уровня) по составлению отдельных разделов договора подряда.
ПК - 4.7 Составление технического задания на выполнение подрядных работ	Знает состав и содержание технического задания в договоре подряда на выполнение СМР.
ПК - 4.8 Составление требуемых организационно-распорядительных документов	Знает виды и назначение локальных организационно-распорядительных документов в организации.
ПК - 4.9 Определение объемов, сроков и стоимости выполнения работ по инвестиционно-строительному проекту	Знает методики расчета объемов, сроков и стоимости выполняемых работ.
	Имеет навыки (начального уровня) по расчету объемов, сроков и стоимости выполняемых работ.
ПК - 4.10 Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает методы планирования и расчета потребности в трудовых и материальных ресурсах при реализации проекта на стадии проектной и рабочей документации.
	Имеет навыки (начального уровня) планирования и расчета потребности в трудовых и материальных ресурсов при реализации ИСП.
ПК - 4.12 Составление планов и графиков выполнения работ по реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает основные виды и назначение планов и графиков выполнения работ.
	Знает порядок разработки календарных и сетевых графиков ИСП
	Знает виды и порядок проектирования стройгенпланов
	Имеет навыки (начального уровня) выбора исходной информации для проектирования стройгенплана.
	Имеет навыки (начального уровня) по разработке календарного, сетевого графика ИСП Имеет навыки (начального уровня) разработки стройгенплана

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК - 4.15 Подготовка документации и контроль выполнения подготовительных работ на строительной площадке	Знает основные виды подготовительных работ и мероприятий на строительной площадке.
	Знает порядок оформления документов, необходимых для выполнения подготовительных работ на строительной площадке.
	Имеет навыки (начального уровня) по разработке и оформлению отдельных видов документов, необходимых для выполнения подготовительных работ на строительной площадке.
ПК - 4.16 Проверка соответствия строительной площадки требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Знает основные требования пожарной безопасности и охраны окружающей среды на строительной площадке.
	Имеет навыки (начального уровня) разработки ПОС с учетом требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
ПК - 4.17 Подготовка документов для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получения заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации	Знает порядок и виды документов для проведения итоговой проверки законченного строительством объекта службами строительного надзора.
	Имеет навыки (начального уровня) подготовки отдельных видов документов, необходимых для итоговой проверки законченного строительством объекта.
ПК - 4.18 Составление плана мероприятий по устранению дефектов и недоделок СМР в рамках договора с подрядной организацией	Знает порядок претензионной работы между заказчиком и подрядчиком в части устранения дефектов, недоделок СМР.
	Имеет навыки (начального уровня) по составлению плана мероприятий по устранению дефектов и недоделок СМР
ПК - 4.19 Составление документов для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию	Знает порядок оформления разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.
	Знает основные документы, необходимые для оформления разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.
ПК - 4.21 Составление плана мероприятий по подтверждению требований по энергоэффективности здания (сооружения)	Знает основные виды мероприятий, необходимых для подтверждения требований по энергоэффективности здания (сооружения).
ПК - 4.22 Выбор мероприятий по предупреждению коррупции при реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает основные способы предупреждения коррупции при реализации ИСП.
	Имеет навыки (начального уровня) по разработке отдельных мероприятий по предупреждению коррупции при реализации ИСП.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.07	Экономика недвижимости
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	10 зачётных единицы (360 академических часов)	

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экономика недвижимости» является формирование компетенций обучающегося в области экономического анализа недвижимости, оценки влияния факторов на величину ее стоимостного эквивалента, а также навыков определения основных экономических показателей недвижимости и анализа наиболее эффективных способов ее финансирования.

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

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 нормативно-правовые документы, регламентирующие реализацию ИСП Имеет навыки (начального уровня) определения последовательности этапов ИСП с учетом действующих нормативно-правовых документов
ПК – 1.5 Выбор наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта	Знает, как осуществляется выбор наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта Имеет навыки (начального уровня) определения варианта наиболее эффективного использования в рамках ИСП
ПК - 1.6 Выявление и оценка сильных и слабых сторон инвестиционно-строительного проекта; выявление и оценка возможностей и угроз для его реализации	Знает , как выявлять и оценивать сильные и слабые стороны ИСП, возможности и угрозы на стадии концептуального планирования. Имеет навыки (начального уровня) оценки сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в рамках экономического анализа на концептуальной стадии ИСП.
ПК – 1.8 Представление и защита результатов оценки концепции инвестиционно-строительного проекта	Знает , как представлять и защищать результаты разработки концепции ИСП Имеет навыки (начального уровня) разработки концепции ИСП
ПК – 2.7 Подготовка вариантов для выбора моделей финансирования	Знает подходы к выбору оптимальных вариантов финансирования ИСП Имеет навыки (начального уровня) определения целесообразности использования различных источников и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
инвестиционно-строительного проекта	моделей финансирования ИСП
ПК – 2.8 Составление инвестиционных документов в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов	Знает состав инвестиционных документов в рамках реализации ИСП
ПК – 2.9 Определение экономических показателей при подготовке концепции инвестиционно-строительного проекта	Знает основы экономического анализа в сфере недвижимости и при реализации ИСП Знает основные экономические показатели в рамках подготовки концепции ИСП Имеет навыки (начального уровня) определения экономических показателей при подготовке концепции ИСП
ПК - 2.10 Составление отдельных разделов бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта	Знает основное содержание разделов бизнес-плана при реализации ИСП Имеет навыки (начального уровня) подготовки экономической информации в рамках бизнес-планирования ИСП
ПК – 3.1 Определение основных технико-экономических показателей объекта капитального строительства	Знает основные технико-экономические показатели в рамках реализации ИСП Имеет навыки (начального уровня) определения основных технико-экономических показателей объекта на концептуальной стадии планирования ИСП
ПК – 3.2 Оценка правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает правовые, технические и экономические ограничения в рамках экономической экспертизы ИСП Имеет навыки (начального уровня) оценки правовой, технической и экономической возможности реализации ИСП на концептуальной стадии
ПК – 3.3 Подготовка документации для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта	Знает состав документации для организации и проведения технологического и ценового аудита ИСП
ПК -3.5 Расчет показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта	Знает основные показатели эффективности ИСП на концептуальной стадии. Имеет навыки (начального уровня) расчета показателей эффективности ИСП на концептуальной стадии
ПК - 4.9 Определение объемов, сроков и стоимости выполнения работ по инвестиционно-строительному проекту	Знает , как определять объемы, сроки и стоимостные показатели при разработке концепции ИСП
ПК - 4.10 Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает подходы к определению потребности в трудовых и материальных ресурсах для реализации ИСП на концептуальной стадии Имеет навыки (начального уровня) учета потребностей в трудовых и материальных ресурсах при разработке концепции ИСП
ПК - 4.11 Составление и ведение бюджета инвестиционно-строительного проекта	Знает состав бюджета и расчетной модели в рамках концептуального планирования ИСП Имеет навыки (начального уровня) бюджетирования в рамках инвестиционно-строительной деятельности
ПК - 4.12 Составление планов и	Имеет навыки (начального уровня) составления планов и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
графиков выполнения работ по реализации инвестиционно-строительного проекта	графиков выполнения работ по реализации ИСП
ПК - 4.13 Выбор информации для оценки эффективности использования ресурсов и контроля стоимости реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает основные источники информации для оценки эффективности реализации ИСП
ПК - 4.14 Составление отчета для инвестора об использовании и потребности в финансовых ресурсах в процессе реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает состав отчета для инвестора об использовании и потребности в финансовых ресурсах в процессе реализации ИСП Имеет навыки (начального уровня) представления отчетности по результатам реализации отдельных этапов ИСП
ПКр – 2.1 Оценка рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости	Знает основы о определения стоимостных показателей на концептуальной стадии ИСП. Имеет навыки (начального уровня) учета стоимостных показателей при разработке концепции ИСП
ПКр - 2.2 Поиск и выбор потенциальных потребителей объекта недвижимости	Знает основные подходы к поиску и выбору потребителей ИСП на концептуальной стадии
ПКр – 2.8 Составление отдельных разделов бизнес-плана управляющей организации	Знает состав основных разделов бизнес-плана компании, управляющей реализацией ИСП
ПКр – 2.16 Техничко-экономический анализ выполнения планов управляющей организации	Знает основы проведения технико-экономического анализа выполнения планов компании, управляющей реализацией ИСП

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.08	Управление рисками
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	5 зачётных единицы (180 академических часов)	

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление рисками» является формирование компетенций обучающегося в области планирования и управления рисками инвестиционно-строительных проектов.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.11 Оценка потенциальных рисков при реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает основные потенциальные риски при реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Знает классификацию рисков при реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Знает методику оценки основных потенциальных рисков при реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки основных потенциальных рисков при реализации инвестиционно-строительного проекта</p>
ПК-3.2 Оценка правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает основные правовые, технические и экономические риски реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Знает методику оценки основных правовых, технических и экономических рисков реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки основных правовых, технических и экономических рисков реализации инвестиционно-строительного проекта</p>
ПК-3.5 Расчет показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает основные показатели эффективности инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) расчета показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта</p>
ПК-4.9 Определение объемов, сроков и стоимости выполнения работ по инвестиционно-строительному проекту	<p>Знает источники информации, необходимой для определения объемов, сроков и стоимости выполняемых работ по инвестиционно-строительному проекту</p> <p>Знает методику определения объемов, сроков и стоимости выполняемых работ по инвестиционно-строительному проекту</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по расчету объемов, сроков и стоимости выполняемых работ по инвестиционно-строительному проекту</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-4.13 Выбор информации для оценки эффективности использования ресурсов и контроля стоимости реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает основные перечень информации, необходимой для оценки эффективности использования ресурсов и контроля стоимости реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по отбору информации для оценки эффективности использования ресурсов и контроля стоимости реализации инвестиционно-строительного проекта</p>
ПК-4.14 Составление отчета для инвестора об использовании и потребности в финансовых ресурсах в процессе реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает перечень исходной информации, необходимой для составления отчета для инвестора об использовании и потребности в финансовых ресурсах в процессе реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Знает содержание и основные разделы отчета для инвестора об использовании и потребности в финансовых ресурсах в процессе реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления отчета для инвестора об использовании и потребности в финансовых ресурсах в процессе реализации инвестиционно-строительного проекта</p>
ПК-4.22 Выбор мероприятий по предупреждению коррупции при реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает основные виды, методы и способы по предупреждению коррупции при реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по разработке отдельных мероприятий по предупреждению коррупции при реализации инвестиционно-строительного проекта</p>
ПК-4.23 Выявление рисков возникновения и развития судебных споров между участниками инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает основные риски возникновения и развития судебных споров между участниками инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Знает основные методологию по определению и выявлению рисков возникновения и развития судебных споров между участниками инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по определению и выявлению рисков возникновения и развития судебных споров между участниками инвестиционно-строительного проекта</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.09	Управление объектами недвижимости
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	5 зачётных единицы (180 академических часов)	

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление объектами недвижимости» является формирование компетенций обучающегося в области управления объектами недвижимости различного функционального назначения, с учетом их особенностей, на разных стадиях их жизненного цикла.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК - 1.2 Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации	Знает правовые основы управления объектами недвижимости Знает основные нормативно-правовые документы регламентирующие функционирование объектов недвижимости
ПК – 1.5 Выбор наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта	Знает основы проведения анализа наиболее эффективного использования объектов недвижимости. Имеет навыки (начального уровня) проведения анализа наиболее эффективного использования объектов недвижимости и ИСП
ПК - 2.4 Выбор информации и составление документов для определения текущих затрат по проекту и итоговой цены объекта	Знает основы стоимостного подхода в управлении недвижимостью Имеет навыки (начального уровня) определения затрат на стадии ИСП и эксплуатации объекта недвижимости
ПК – 2.7 Подготовка вариантов для выбора моделей финансирования инвестиционно-строительного проекта	Знает основные варианты финансирования воспроизводства объектов недвижимости
ПК – 2.8 Составление инвестиционных документов в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов	Знает основы составления основных инвестиционных документов при воспроизводстве объектов недвижимости
ПК – 2.9 Определение экономических показателей при подготовке концепции	Знает основные экономические показатели в рамках концептуального планирования воспроизводственных мероприятий по объектам недвижимости

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
инвестиционно-строительного проекта	Имеет навыки (начального уровня) определения экономических показателей при воспроизводстве объектов недвижимости
ПК - 2.12 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих требования по энергоэффективности здания (сооружения) для проектирования	Знает основы обеспечения энергоэффективности и устойчивости объектов недвижимости
ПК – 3.1 Определение основных технико-экономических показателей объекта капитального строительства	Знает основы формирования основных технико-экономических показателей объектов недвижимости
ПК – 3.2 Оценка правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает основы правовой, технической и экономической возможности реализации ИСП Имеет навыки (начального уровня) оценки вариантов воспроизводства ИСП на основе правовых, технических и экономических факторов
ПК – 3.3 Подготовка документации для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта	Знает состав документации для организации и проведения технологического и ценового аудита в рамках воспроизводства объектов недвижимости Знает механизм подготовки документации для организации и проведения технологического и ценового аудита в рамках воспроизводства объектов недвижимости
ПК – 3.4 Оценка эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта	Знает основы оценки эффективности проектных решений при воспроизводстве объектов недвижимости
ПК -3.5 Расчет показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта	Знает основные показатели эффективности проектов воспроизводства объектов недвижимости Имеет навыки (начального уровня) расчета показателей эффективности проектов воспроизводства объектов недвижимости
ПК - 4.9 Определение объемов, сроков и стоимости выполнения работ по инвестиционно-строительному проекту	Имеет навыки (начального уровня) определения стоимостных временных и технических параметров при воспроизводстве объектов недвижимости
ПК - 4.10 Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает основы определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для реализации проектов воспроизводства объектов недвижимости
ПК - 4.11 Составление и ведение бюджета инвестиционно-строительного проекта	Знает состав бюджетов при воспроизводстве объектов недвижимости Имеет навыки (начального уровня) формирования бюджетов на стадии эксплуатации и при воспроизводстве объектов недвижимости
ПК - 4.12 Составление планов и графиков выполнения работ по реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает основы планирования работ по воспроизводству объектов недвижимости

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК - 4.13 Выбор информации для оценки эффективности использования ресурсов и контроля стоимости реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает состав необходимой информации для оценки эффективности использования ресурсов и контроля стоимости реализации проектов воспроизводства объектов недвижимости
ПК - 4.14 Составление отчета для инвестора об использовании и потребности в финансовых ресурсах в процессе реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает состав отчетности перед инвесторами об использовании и потребности в финансовых ресурсах в процессе реализации проекта воспроизводства объекта недвижимости
ПК - 4.20 Составление документов для постановки на государственный учет объекта капитального строительства и регистрации прав на него	Знает состав документов для постановки на государственный учет объекта капитального строительства и регистрации прав на него
ПК - 4.21 Составление плана мероприятий по подтверждению требований по энергоэффективности здания (сооружения)	Знает механизм планирования мероприятий по обеспечению и подтверждению энергоэффективности объектов недвижимости
ПКр - 2.2 Поиск и выбор потенциальных потребителей объекта недвижимости	Знает основные направления поиска и выбора потребителей объектов недвижимости на разных стадиях жизненного цикла Имеет навыки (начального уровня) учета требований потребителей объекта недвижимости на разных стадиях жизненного цикла
ПКр - 2.3 Выбор нормативно-правовой и технико-экономической информации для обоснования выбора наиболее эффективных форм управления объектами недвижимости	Знает механизм обоснования выбора наиболее эффективных форм управления объектами недвижимости Имеет навыки (начального уровня) выбора наиболее эффективных форм управления объектами недвижимости
ПКр – 2.4 Подготовка информации/сопроводительных документов для проведения конкурсного отбора подрядных организаций	Знает механизм отбора подрядных организаций на разных этапах жизненного цикла объекта недвижимости
ПКр – 2.5 Подготовка информации/сопроводительной документации для выбора и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями	Знает механизм подготовки информации/сопроводительной документации для выбора и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями
ПКр – 2.6 Составление реестра собственников (нанимателей/арендаторов) помещений,	Знает состав основных участников управления недвижимостью на разных этапах жизненного цикла Имеет навыки (начального уровня) составления перечня основных участников управления недвижимостью на

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
подрядных и ресурсоснабжающих организаций	разных этапа жизненного цикла с учетом их взаимодействия
ПКр – 2.7 Составление отчетов для собственников (арендаторов) помещений об управлении объектом недвижимости	Знает состав отчетной документации по управлению объектом недвижимости
ПКр – 2.8 Составление отдельных разделов бизнес-плана управляющей организации	Знает состав бизнес-плана управляющей организации Имеет навыки (начального уровня) планирования деятельности в рамках управления недвижимостью на стадии эксплуатации
ПКр – 2.9 Выбор норм и правил технической эксплуатации объектов недвижимости	Знает механизм выбора норм и правил эксплуатации объектов недвижимости
ПКр – 2.13 Составление планов и графиков проведения работ по технической эксплуатации и обслуживанию объектов недвижимости	Знает основы составления планов и графиков проведения работ по технической эксплуатации и обслуживанию объектов недвижимости Имеет навыки (начального уровня) планирования деятельности в рамках эксплуатации и обслуживания объектов недвижимости
ПКр – 2.14 Технико-экономическая оценка вариантов (способов) проведения работ по эксплуатации объектов недвижимости	Знает механизмы формирования и оценки различных вариантов проведения работ по эксплуатации объектов недвижимости
ПКр – 2.16 Технико-экономический анализ выполнения планов управляющей организации	Знает содержание анализа выполнения планов по управлению объектом недвижимости
ПКр – 2.17 Выбор информации для оценки эффективности использования ресурсов в процессе эксплуатации объектов недвижимости	Знает основные источники информации для оценки эффективности использования ресурсов в процессе эксплуатации объектов недвижимости Имеет навыки (начального уровня) использования источников информации для оценки использования ресурсов в процессе эксплуатации объектов недвижимости

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.10	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	328 часов	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)» является формирование компетенций обучающегося в области физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, обеспечения психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности в строительной отрасли, создания устойчивой мотивации и потребности к здоровому образу и спортивному стилю жизни.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-7.1 Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	<p>Знает специфику организации и проведения занятий по физической культуре и спорту в НИУ МГСУ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения рациональных способов и приемов сохранения физического и психического здоровья, профилактики психофизического и нервно-эмоционального утомления, ведя здоровый образ жизни</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования знания особенностей функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом в различных условиях</p>
УК-7.2 Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	<p>Знает формы, мотивацию выбора, направленность, планирование самостоятельных занятий и особенности их проведения в зависимости от возраста и пола, спортивной подготовленности и функционального состояния</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения индивидуального уровня развития физических качеств, владения основными методами и способами планирования направленного формирования двигательных умений и навыков</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) владения методами самоконтроля (стандарты, индексы, функциональные пробы, упражнения-тесты) для оценки физического развития, функциональной и физической подготовленности</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>УК-7.3 Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической, тренировочной или реабилитационно-восстановительной направленности</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) применения средств и методов физической культуры для формирования и развития физических качеств</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) эффективного и экономичного владения жизненно важными способами передвижения (ходьба, бег, передвижение на лыжах, плавание)</p>
<p>УК-7.4 Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) подбора упражнения для освоения технических приемов в избранном виде спорта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования в процессе занятий технических средств (тренажерные комплексы)</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования методов самоконтроля для разработки индивидуальных программ оздоровительной и тренировочной направленности</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) восстанавливать трудоспособность организма с помощью средств и методов реабилитации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) организации и проведения соревнования по избранному виду спорта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) реализации индивидуальных комплексных программ коррекции здоровья</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выполнения технических приемов, тактических действий в избранном виде спорта</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) применения избранного вида спорта или системы физических упражнений для раскрытия возможностей в саморазвитии и самосовершенствовании</p>
<p>УК-7.5 Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) восстанавливать трудоспособность организма после травм и перенесенных заболеваний с помощью средств и методов реабилитации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения организационных форм, средств и методов профессионально-прикладной подготовки для развития и коррекции профессионально важных качеств</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения современных педагогических, медико-биологических и психологических средств и методов реабилитации и восстановления</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения производственной гимнастики</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.11	Управление проектами
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	11 зачётных единицы (396 академических часов)	

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление проектами» является формирование компетенций в области управления инвестиционными проектами на основе современной методологии девелопмента в инвестиционно-строительной сфере, планирования деятельности в области девелопмента и инжиниринга, бизнес-инжиниринга в строительстве и недвижимости, планирования жизненного цикла проекта в недвижимости и автоматизации календарного, ресурсного и бюджетного планирования проекта, контроля и регулирования изменений в процессе его реализации с использованием специализированного программного комплекса.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК – 1.3 Составление перечня характеристик земельного участка, выбор и систематизация информации о территориальной зоне для оценки ее инвестиционной привлекательности	Знает основные характеристики земельного участка, необходимые для оценки его инвестиционной привлекательности
	Имеет навык (начального уровня) составления перечня характеристик земельного участка, систематизации информации о территориальной зоне для оценки ее инвестиционной привлекательности
ПК – 1.4 Выявление и оценка ограничительных факторов для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры	Знает основные ограничительные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта
	Имеет навык (начального уровня) выявления и оценки основных ограничительных факторов для реализации инвестиционно-строительного проекта
ПК – 1.5 Выбор наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта	Знает концепцию выбора наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта
	Имеет навык (начального уровня) выбора наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта
ПК - 1.6 Выявление и оценка сильных и слабых сторон инвестиционно-строительного проекта; выявление и оценка возможностей и угроз для его реализации	Знает методику выявления и оценки сильных и слабых сторон инвестиционно-строительного проекта; выявления и оценки возможностей и угроз для его реализации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Имеет навык (начального уровня) выявления и оценки сильных и слабых сторон инвестиционно-строительного проекта; выявления и оценки возможностей и угроз для его реализации
ПК – 1.8 Представление и защита результатов оценки концепции инвестиционно-строительного проекта	Имеет навык (начального уровня) представления результатов оценки концепции инвестиционно-строительного проекта
ПК – 2.3 Выбор нормативно-технических документов для обоснования продолжительности строительства и цены объекта	Знает основные нормативно-технические документы для обоснования продолжительности строительства и цены объекта Имеет навык (начального уровня) выбора нормативно-технических документов для обоснования продолжительности строительства и цены объекта
ПК - 2.4 Выбор информации и составление документов для определения текущих затрат по проекту и итоговой цены объекта	Имеет навык (начального уровня) выбора информации и составления документов для определения текущих затрат по проекту и итоговой цены объекта
ПК - 2.5 Составление технического задания на проведение работ в рамках формирования концепции инвестиционно-строительного проекта	Знает основы составления технического задания на проведение работ в рамках формирования концепции инвестиционно-строительного проекта
ПК - 2.6 Оценка соответствия результатов выполненных работ по формированию концепции инвестиционно-строительного проекта техническому заданию	Знает основы оценки соответствия результатов выполненных работ по формированию концепции инвестиционно-строительного проекта техническому заданию
ПК – 2.7 Подготовка вариантов для выбора моделей финансирования инвестиционно-строительного проекта	Знает модели финансирования инвестиционно-строительного проекта Имеет навык (начального уровня) подготовки вариантов для выбора моделей финансирования инвестиционно-строительного проекта
ПК – 2.9 Определение экономических показателей при подготовке концепции инвестиционно-строительного проекта	Знает основные экономические показатели инвестиционно-строительного проекта Имеет навык (начального уровня) определения основных экономических показателей при подготовке концепции инвестиционно-строительного проекта
ПК - 2.10 Составление отдельных разделов бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта	Знает состав и содержание разделов бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта Имеет навык (начального уровня) составления отдельных разделов бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта
ПК - 2.14 Выбор вариантов проектных решений объектов капитального строительства с учетом их функционального назначения	Знает основы выбора вариантов проектных решений объектов капитального строительства с учетом их функционального назначения
ПК – 3.1 Определение основных технико-экономических показателей объекта капитального строительства	Знает основы определения основных технико-экономических показателей объекта капитального строительства Имеет навык (начального уровня) определения основных технико-экономических показателей объекта капитального строительства
ПК – 3.2 Оценка правовой, технической и экономической возможности реализации	Знает основы оценки правовой, технической и экономической возможности реализации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
инвестиционно-строительного проекта	инвестиционно-строительного проекта Имеет навык (начального уровня) оценки правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта
ПК – 3.3 Подготовка документации для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта	Знает состав документации для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта
ПК – 3.4 Оценка эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта	Знает основы оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта Имеет навык (начального уровня) оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта
ПК -3.5 Расчет показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта	Знает основные показатели эффективности инвестиционно-строительного проекта Имеет навык (начального уровня) расчета основных показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта
ПК - 4.9 Определение объемов, сроков и стоимости выполнения работ по инвестиционно-строительному проекту	Знает основные подходы к определению объемов, сроков и стоимости выполнения работ по инвестиционно-строительному проекту Имеет навык (начального уровня) определения объемов, сроков и стоимости выполнения работ по инвестиционно-строительному проекту
ПК - 4.10 Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает основные подходы к определению потребности в трудовых и материальных ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта Имеет навык (начального уровня) определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта
ПК - 4.11 Составление и ведение бюджета инвестиционно-строительного проекта	Знает основные подходы и инструменты составления и ведения бюджета инвестиционно-строительного проекта Имеет навык (начального уровня) составления и ведения бюджета инвестиционно-строительного проекта
ПК - 4.12 Составление планов и графиков выполнения работ по реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает основные подходы к составлению планов и графиков выполнения работ по реализации инвестиционно-строительного проекта Имеет навык (начального уровня) составления планов и графиков выполнения работ по реализации инвестиционно-строительного проекта
ПК - 4.13 Выбор информации для оценки эффективности использования ресурсов и контроля стоимости реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает основы оценки эффективности использования ресурсов и контроля стоимости реализации инвестиционно-строительного проекта Имеет навык (начального уровня) выбора информации для оценки эффективности использования ресурсов и контроля стоимости реализации инвестиционно-строительного проекта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК - 4.14 Составление отчета для инвестора об использовании и потребности в финансовых ресурсах в процессе реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает основные подходы к составлению отчета для инвестора об использовании и потребности в финансовых ресурсах в процессе реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Имеет навык (начального уровня) составления отчета для инвестора об использовании и потребности в финансовых ресурсах в процессе реализации инвестиционно-строительного проекта</p>
ПК - 4.22 Выбор мероприятий по предупреждению коррупции при реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает основы выбора мероприятий по предупреждению коррупции при реализации инвестиционно-строительного проекта
ПК – 4.24 Выбор способа использования специальных строительно-технических знаний для эффективного разрешения спора между участниками инвестиционно-строительного проекта	Знает основы выбора способа использования специальных строительно-технических знаний для эффективного разрешения спора между участниками инвестиционно-строительного проекта
ПКр – 2.1 Оценка рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости	Знает подходы к оценке рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости
ПКр - 2.2 Поиск и выбор потенциальных потребителей объекта недвижимости	Знает основы выбора потенциальных потребителей объекта недвижимости
	Имеет навык (начального уровня) выбора потенциальных потребителей объекта недвижимости

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.12	Основы контроля технического состояния объектов недвижимости
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	4 зачётных единицы (144 академических часов)	

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы контроля технического состояния объектов недвижимости» является формирование компетенций обучающегося в области исследования и контроля технического состояния объектов недвижимости.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПКр-1.1 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих организацию и проведение инженерных изысканий	Знает ключевые виды нормативно-технической документации, регламентирующей организацию и проведение инженерных изысканий Имеет навыки (начального уровня) выбора необходимых нормативно-технических документов для выявления факторов, обуславливающих необходимость проведения инженерных изысканий при проведении оценки технического состояния объектов недвижимости
ПКр-1.2 Определение состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям	Знает состав и объем необходимых работ при проведении различных видов инженерных изысканий Имеет навыки (начального уровня) по определению состава и объема необходимых работ по проведению инженерных изысканий
ПКр-1.3 Составление технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта	Знает форму и состав технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта Имеет навыки (начального уровня) по составлению технического задания на инженерно-технологическое обследование зданий для определения необходимых видов инженерных изысканий
ПКр -1.4 Проведение обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке	Знает состав мероприятий по проведению обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке Знает основные термины и понятия, используемые при подготовке и проведении контроля технического состояния объектов недвижимости Знает содержание и состав документов для проведения обследования технического состояния объектов недвижимости Знает нормативные и эксплуатационные требования к строительным конструкциям Знает основные факторы, воздействующие на здания и сооружения при строительстве и эксплуатации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>Знает характерные уязвимые места в надземных и подземных конструкциях зданий и сооружений</p> <p>Знает отдельные виды разрушающих и неразрушающих методов испытаний строительных конструкций при проведении обследования</p> <p>Знает основные принципы проведения дефектоскопии строительных конструкций зданий и сооружений</p> <p>Знает наиболее характерные виды дефектов и повреждений строительных конструкций зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по составлению программы обследования и оценки технического состояния строительных конструкций</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования приборов неразрушающего контроля для оценки технического состояния строительных конструкций зданий (сооружений)</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения дефектоскопии строительных конструкций зданий и сооружений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки прочностных и физико-механических характеристик материалов конструкций зданий и сооружений</p>
ПКр - 1.5 Оценка соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию	<p>Знает принципы проведения оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по проведению оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию</p>
ПКр- 1.6 Формирование итоговых выводов на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта	<p>Знает состав отчета о проведенных инженерных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по анализу результатов инженерных изысканий для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта</p>
ПК - 2.12 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих требования по энергоэффективности здания (сооружения) для проектирования	<p>Знает состав нормативно-технической базы, регламентирующей требования по энергоэффективности здания (сооружения) для проектирования</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) формирования необходимого перечня нормативно-технической документации, регламентирующей требования по энергоэффективности здания (сооружения) для проектирования</p>
ПК - 2.15 Проверка соответствия проектного решения требованиям действующих нормативно-технических документов и техническому заданию	<p>Знает состав технического заключения по обследованию здания (сооружения) для включения в проектную документацию по реконструкции (капитальному ремонту)</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проверки соответствия состава технического заключения по обследованию здания (сооружения) для включения в проектную документацию по реконструкции (капитальному ремонту)</p>
ПК - 2.17 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других	<p>Знает необходимый перечень архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора архитектурно-</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
маломобильных групп населения	строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения при формировании отчета о техническом состоянии здания (сооружения)
ПК - 4.16 Проверка соответствия строительной площадки требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Знает перечень мероприятий по проверке соответствия строительной площадки требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды Имеет навыки (начального уровня) составления перечня мероприятий по проверке соответствия строительной площадки требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК - 4.17 Подготовка документов для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получения заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации	Знает состав документов для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получения заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации Имеет навыки (начального уровня) составления актов скрытых и выполненных работ на основании материалов исполнительной документации
ПК - 4.18 Составление плана мероприятий по устранению дефектов и недоделок строительно-монтажных работ в рамках договора с подрядной организацией	Знает характерные виды дефектов, возникающих при проведении СМР Имеет навыки (начального уровня) по составлению плана мероприятий по устранению дефектов и недоделок СМР в рамках договора с подрядной организацией
ПК - 4.19 Составление документов для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию	Знает состав документов для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию Имеет навыки (начального уровня) по формированию необходимого пакета документов на основании оценки технического состояния возводимого объекта
ПК - 4.21 Составление плана мероприятий по подтверждению требований по энергоэффективности здания (сооружения)	Знает требования к проектным решениям по энергоэффективности здания (сооружения) Имеет навыки (начального уровня) по составлению плана мероприятий по подтверждению требований по энергоэффективности здания (сооружения)
ПКр – 2.9 Выбор норм и правил технической эксплуатации объектов недвижимости	Знает нормативы по правилам технической эксплуатации объектов недвижимости Имеет навыки (начального уровня) составления перечня нормативных документов при эксплуатации объектов недвижимости различного функционального назначения
ПКр – 2.10 Выбор нормативно-технической документации для подготовки и реализации комплекса работ по обеспечению безопасности при эксплуатации объекта недвижимости	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
ПКр – 2.11 Проверка соответствия мероприятий по эксплуатации и обслуживанию объектов недвижимости требованиям пожарной безопасности и охраны	Знает ключевые нормативные документы, регламентирующие процедуры обеспечения и контроля пожарной безопасности и охраны окружающей среды Имеет навыки (начального уровня) выбора и анализа нормативных документов, мероприятий по обеспечению

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
окружающей среды	пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПКр – 2.12 Оценка технического состояния объекта недвижимости	<p>Знает порядок проведения оценки технического состояния объекта недвижимости</p> <p>Знает методы определения физического износа строительных конструкций и здания в целом</p> <p>Знает категории технического состояния зданий по результатам предварительного обследования и внешним признакам</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения оценки технического состояния объекта недвижимости по внешним признакам</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по выявлению причин возникновения деформационных процессов в здании и составлению перечня рекомендаций по их устранению</p>
ПКр – 2.15 Оценка соответствия результатов выполненных работ техническому заданию и договорным документам	<p>Знает состав технического задания на проведение оценки технического состояния объектов недвижимости</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проверки соответствия проведенных работ по оценке технического состояния объекта недвижимости техническому заданию и договорным документам</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е. (108 часов)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области социальной и психологической подготовки лиц с ограниченными возможностями к полноценной жизни в профессиональной среде через становление навыков самоорганизации и саморазвития.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6.1 Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения	Знает правила эффективной постановки целей Имеет навыки (начального уровня) использования отдельных методов целеполагания («дерево целей», «СМАРТ») Имеет навыки (начального уровня) использования отдельных методов целедостижения (пошаговый метод)
УК-6.2 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов	Знает критерии выбора личностных ресурсов для осуществления цели Знает личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей Знает особенности мышления, влияющие на адаптацию Имеет навыки (начального уровня) применения методов и средств обучения, самообразования и самоконтроля для своего профессионального и личностного развития
УК-6.3 Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития	Знает способы определения уровня самооценки Имеет навыки (начального уровня) перевода проблемы в задачу Имеет навыки (начального уровня) использования приемов повышения креативности мышления для саморазвития Имеет навыки (начального уровня) самодиагностики личностных возможностей в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6.4 Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	<p>Знает социальные требования к физическому и психическому здоровью работающего населения</p> <p>Знает причины возникновения социальной дезадаптации</p> <p>Знает методики подготовки, организации и проведения прикладного социологического исследования</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения влияния процессов, происходящих в обществе, на профессиональную деятельность</p>
УК-6.5 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности	<p>Знает механизмы и возможности социальной адаптации в профессиональной деятельности</p> <p>Знает способы определения приоритетов деятельности</p> <p>Знает этапы и виды карьерного роста</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) самостоятельного освоения новых методов исследований и адаптации к решению новых практических задач</p>
ПК-2.13 Контроль соблюдения требований охраны труда при обследовании технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства	<p>Знает компоненты самоорганизации</p> <p>Знает место (специфику) контроля в самоорганизации</p> <p>Знает объективные возможности и ограничения у людей с ограниченными возможностями</p>
ПК-5.10 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве ремонтно-строительных работ	<p>Имеет навыки (начального уровня) осуществления организационных коммуникация</p>
ПК-6.9 Контроль соблюдения правил и норм технической эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	<p>Имеет навыки (начального уровня) осуществления самоконтроля при выполнении индивидуальной деятельности</p>
ПК-6.16 Составление плана мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности, охраны труда при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	<p>Знает место (специфику) планирования в самоорганизации</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.01.02	Безопасность на строительной площадке
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е. (108 часов)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Безопасность на строительной площадке» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области производственной безопасности в сфере технической эксплуатации объектов жилищно-коммунального комплекса.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Знает методы выявления и распознавания производственных опасностей и вредностей Знает причины травматизма при проведении основных строительных работ
УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Знает основные способы защиты человека от опасностей и вредностей при проведении основных строительных работ Имеет навыки (начального уровня) по расчету защитного заземления и такелажных устройств
ПК-1.4 Выбор нормативных документов, устанавливающих требования к эксплуатации, ремонту и реконструкции объекта жилищно-коммунального хозяйства	Знает перечень и основное содержание нормативных документов, устанавливающих требования безопасности труда при эксплуатации, ремонте и реконструкции объекта жилищно-коммунального хозяйства Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативных документов, устанавливающих требования безопасности труда при эксплуатации, ремонте и реконструкции объекта жилищно-коммунального хозяйства
ПК-1.6 Оценка соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов	Имеет навыки (начального уровня) по оценке соответствия технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов по безопасности труда
ПК-2.13 Контроль соблюдения требований охраны труда при обследовании технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства.	Знает основные методы контроля соблюдения требований охраны труда при обследовании технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства
ПК-5.10 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве	Знает основное содержание норм охраны труда и пожарной безопасности при производстве ремонтно-строительных работ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ремонтно-строительных работ	
ПК-6.16 Составление плана мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности, охраны труда при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	<p>Знает структуру и основное содержание плана мероприятий по обеспечению охраны труда при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления плана мероприятий по обеспечению охраны труда при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.01.03	Основы теории принятия решений
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е. (108 часов)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Основы теории принятия решений» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области математических методов принятия решений.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знает математические методы обработки данных Имеет навыки (основного уровня) выбора и систематизации информации об объекте жилищно-коммунального хозяйства, полученной из разных источников, на основе математических методов обработки данных
ПК-2.3 Выбор и систематизация информации об объекте обследования на основе документального исследования	
УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Знает методы регрессионного анализа Имеет навыки (основного уровня) выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы методами регрессионного анализа
УК-1.6 Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности	Знает методы математической логики Имеет навыки (основного уровня) выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой методами математической логики информации
УК-1.7 Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Знает методы аргументирования выводов Имеет навыки (основного уровня) формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Знает методы линейного программирования Имеет навыки (основного уровня) выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов методами линейного программирования
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает принципы алгоритмизации Имеет навыки (основного уровня) составления последовательности (алгоритма) решения задач на основе теории алгоритмов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.8 Формирование перечня задач технической эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	Имеет навыки (основного уровня) формирования перечня задач технической эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства с применением математических методов обработки данных
ПК-3.6 Выбор варианта проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	Знает методы теории принятия решений Имеет навыки (основного уровня) выбора варианта проектного решения ремонта объекта жилищно-коммунального с применением методов теории принятия решений
ПК-3.7 Выбор варианта проектного решения по повышению энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства	Имеет навыки (основного уровня) выбора варианта проектного решения по повышению энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства с применением методов теории принятия решений
ПК-3.8 Выбор варианта проектного решения рекультивации полигонов захоронения отходов	Имеет навыки (основного уровня) выбора варианта проектного решения рекультивации полигонов захоронения отходов с помощью математических методов обработки данных
ПК-6.14 Выявление и обоснование потребности в ремонте объекта жилищно-коммунального хозяйства	Имеет навыки (основного уровня) выявления и обоснования потребности в ремонте объекта жилищно-коммунального хозяйства с помощью методов теории принятия решений

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.01.04	Деловой русский язык
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е. (108 часов)	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Деловой русский язык» является углубление уровня освоения компетенции обучающегося в области профессионального общения на русском языке в сферах науки, техники, технологий, делопроизводства.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.4. Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы.	Знает основные лексические единицы, грамматические и синтаксические конструкции делового русского языка, необходимые для структурированного изложения информации Имеет навыки (основного уровня) стилистически и грамматически верного изложения найденной информации с указанием источников в ситуации делового общения
УК-4.1 Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	Знает нормы делового общения и порядок ведения деловой переписки Имеет навыки (основного уровня) деловой и профессиональной коммуникации на русском языке в письменной форме с соблюдением этических норм речевого поведения
УК-4.2 Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Знает речевые приемы и нормы этикета для осуществления деловой коммуникации Имеет навыки (основного уровня) деловой и профессиональной коммуникации на русском языке в устной форме с соблюдением этических норм речевого поведения
ПКО-2.11 Представление и защита результатов обследования технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства	Знает лексические и грамматические нормы коммуникации в устной и письменной формах при представлении и защите работ, связанных с объектами жилищно-коммунального комплекса
ПКО-4.9. Представление и защита результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта	Имеет навыки (основного уровня) составления текстов с использованием конструкций научного стиля речи при представлении и защите работ, связанных с объектами жилищно-коммунального комплекса.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.02.01	Железобетонные конструкции
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 зачётных единицы (108 академических часа)	

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Железобетонные конструкции» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области проектирования железобетонных конструкций зданий и сооружений.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.12 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих требования по энергоэффективности здания (сооружения) для проектирования	Знает перечень нормативно-технических документов по энергоэффективности, используемых при проектировании железобетонных конструкций зданий и сооружений.
ПК-2.13 Подготовка информации для составления технического задания на проектирование объекта капитального строительства	Знает перечень нормативно-технических документов, регламентирующих состав и содержание проектной документации по разделу «Конструктивные решения».
ПК-2.14 Выбор вариантов проектных решений объектов капитального строительства с учетом их функционального назначения	Знает виды конструктивных решений, применяемых при проектировании железобетонных несущих систем гражданских и промышленных зданий. Имеет навыки (начального уровня) вариантного проектирования элементов несущих железобетонных конструкций зданий и сооружений.
ПК-2.15 Проверка соответствия проектного решения требованиям действующих нормативно-технических документов и техническому заданию	Знает перечень нормативных документов, регламентирующих требования к расчетному обоснованию принятых проектных решений железобетонных конструкций. Знает виды нагрузок и воздействий на конструкции зданий и сооружений. Знает методику расчетного обоснования принятых проектных решений элементов железобетонных конструкций. Имеет навыки (начального уровня) проверки соответствия проектных решений элементов железобетонных конструкций требованиям действующих нормативно-технических документов и техническому

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	заданию.
ПК-2.17 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	<p>Знает перечень документов, регламентирующих требования к архитектурно-строительным и конструктивным решениям, обеспечивающим формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения.</p> <p>Знает виды конструктивных решений в железобетонном исполнении, обеспечивающих доступность для маломобильных групп населения.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.02.02	Металлические конструкции
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 зачётных единицы (108 академических часа)	

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Металлические конструкции» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области расчета и конструирования, приобретения практических навыков проектирования и эксплуатации, экономической оценки зданий и сооружений с применением металлических конструкций.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.12 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих требования по энергоэффективности здания (сооружения) для проектирования	Знает нормативно-технические документы на проектирование металлических конструкций энергоэффективных зданий Имеет навыки (основного уровня) решения задач подбора металлических конструкций энергоэффективных зданий
ПК-2.13 Подготовка информации для составления технического задания на проектирование объекта капитального строительства	Знает требования к проектным решениям металлических конструкций Знает порядок выбора и применения материалов, назначения стали для групп конструкций Имеет навыки (основного уровня) подготовки информации для составления задания на проектирование балочной клетки, ферм покрытия.
ПК-2.14 Выбор вариантов проектных решений объектов капитального строительства с учетом их функционального назначения	Знает методы технико-экономического обоснования проектного решения металлических балок, колонн, ферм. Знает методы расчета и выбора оптимального варианта прокатных и составных балок, колонн Имеет навыки (основного уровня) вариантного проектирования балочных клеток
ПК-2.15 Проверка соответствия проектного решения требованиям действующих нормативно-технических документов и техническому заданию	Знает требования к составлению рабочей технической документации по металлическим конструкциям Имеет навыки (основного уровня) проверки соответствия рабочей технической документации по металлическим конструкциям в стадии КМ
ПК-2.17 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды	Знает конструктивные решения специализированных элементов, выполненных в металлических конструкциях, обеспечивающие формирование безбарьерной среды. Имеет навыки (основного уровня) расчета основных

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
для инвалидов и других маломобильных групп населения	металлических конструкций специализированных элементов, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.03.01	Основы судебной строительно-технической экспертизы
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 зачётных единицы (108 академических часа)	

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы судебной строительно-технической экспертизы» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области использования специальных строительно-технических знаний в процессе судопроизводства России.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПКр-1.4 Проведение обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке	Знает основные принципы и последовательность мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов; Имеет навыки (основного уровня) эффективного поиска, обнаружения, фиксации и оценки дефектов отдельных строительных конструкций и строительных объектов в целом.
ПК-4.23 Выявление рисков возникновения и развития судебных споров между участниками инвестиционно-строительного проекта	Знает права и обязанности участников инвестиционно-строительного проекта; Знает наиболее распространенные причины неисполнения положений договоров, возникающие при реализации инвестиционно-строительных проектов; Имеет навыки (основного уровня) анализа договорной документации при реализации инвестиционно-строительных проектов.
ПК-4.24 Выбор способа использования специальных строительно-технических знаний для эффективного разрешения спора между участниками инвестиционно-строительного проекта	Знает общие черты и отличия в деятельности специалиста и эксперта в судопроизводстве; Знает пределы компетенции судебного эксперта и специалиста; Знает содержание основных видов исследования, проводимых в рамках производства судебной строительно-технической экспертизы; Имеет навыки (основного уровня) анализа судебно-

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	экспертных ситуации с целью рассмотрения вопроса о том, нужны ли для ее разрешения исследования эксперта или достаточно консультации специалиста.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.03.02	Основы судебной стоимостной экспертизы
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 зачётных единицы (108 академических часа)	

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы судебной стоимостной экспертизы» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области организационно-методических основ производства судебной стоимостной экспертизы.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПКр-1.4 Проведение обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке.	<p>Знает основные понятия судебной строительно-технической и стоимостной экспертизы; основы законодательства в сфере судебной строительно-технической и стоимостной экспертизы;</p> <p>Знает основные этапы и состав необходимых работ для проведения обследования технического состояния здания (сооружения), определение стоимости работ, необходимых для восстановления эксплуатационных свойств конструкций.</p> <p>Знает взаимосвязь между признаками физического износа строительных конструкций и их прочностными свойствами при проведении обследования технического состояния здания (сооружения).</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки влияния технических характеристик зданий (сооружений) на итоговую величину, отражающую рыночную или иную стоимости здания (сооружения).</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>Имеет навыки (начального уровня) работы с нормативно-технической документацией и требованиями стандартов, регламентирующих организацию и проведение работ по техническому обследованию объектов недвижимости.</p>
<p>ПК-4.23 Выявление рисков возникновения и развития судебных споров между участниками инвестиционно-строительного проекта</p>	<p>Знает участников инвестиционно-строительного проекта и их экономические отношения;</p> <p>Знает основные коррупционные риски, связанные с осуществлением крупномасштабных строительных и инфраструктурных проектов;</p> <p>Знает методику и составление алгоритма проведения стоимостной экспертизы объектов недвижимости;</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проверки соответствия отчета об оценке объекта недвижимости действующему законодательству РФ об оценочной деятельности;</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения основ математического моделирования при проведении проверки обоснованности определения стоимости (рыночной или иной) объекта недвижимости;</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) практического выполнения расчетов при проведении стоимостной экспертизы;</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) практической формулировки замечаний по стоимостной экспертизе объектов разного функционального назначения и составление экспертного заключения;</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) подготовки однозначной профессиональной позиции (Оценщика и Эксперта) по отчетам об оценке, содержащих нарушения законодательства об оценочной деятельности</p>
<p>ПК-4.24 Выбор способа использования специальных строительно-технических знаний для эффективного разрешения спора между участниками инвестиционно-строительного проекта</p>	<p>Знает понятие и сущность специальных знаний, формы использования специальных знаний;</p> <p>Знает структуру и содержание специальных строительно-технических знаний, используемых при проведении исследований с целью разрешения судебно-экспертных ситуаций, складывающихся при рассмотрении споров хозяйствующих субъектов;</p> <p>Знает структурные элементы заключения судебного эксперта-строителя при проведении стоимостной экспертизы и их содержание;</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления, подготовки и эффективной защиты</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	заключения судебного эксперта- строителя; Имеет навыки (начального уровня) правильной формулировки вопросов эксперту;

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.04.01	Оценка недвижимости
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 зачётных единицы (108 академических часа)	

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Оценка недвижимости» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области методических основ оценки объектов недвижимости.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.2 Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации	Знает нормативно-правовые документы, регламентирующие процедуру оценки недвижимости
	Имеет навыки (начального уровня) по выбору нормативно-правовых документов, регламентирующих процедуру оценки недвижимости
ПК-1.3 Составление перечня характеристик земельного участка, выбор и систематизация информации о территориальной зоне для оценки ее инвестиционной привлекательности	Знает перечень характеристики земельного участка и прилегающей инфраструктуры, влияющих на стоимость земельного участка

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.5 Выбор наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта	Знает методику оценки наиболее эффективного варианта использования объекта недвижимости
	Имеет навыки (начального уровня) применения анализа ЛНЭИ на практическом примере
ПК-1.6 Выявление и оценка сильных и слабых сторон инвестиционно-строительного проекта; выявление и оценка возможностей и угроз для его реализации	Имеет навыки (основного уровня) выявления и оценки сильных и слабых сторон инвестиционно-строительного проекта; выявление и оценки возможностей и угроз для его реализации в рамках НЭИ
ПК-2.4 Выбор информации и составление документов для определения текущих затрат по проекту и итоговой цены объекта	Имеет навыки (начального уровня) использования источников и выбора информации для определения текущих затрат и итоговой цены объекта недвижимости
ПК-3.2 Оценка правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта	Имеет навыки (начального уровня) оценки правовой и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта в рамках анализа НЭИ
ПК-3.5 Расчет показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта	Знает инструментарий финансовой математики для расчета эффективности инвестиционно-строительного проекта
	Имеет навыки (начального уровня) применения инструментария финансовой математики для расчета эффективности инвестиционно-строительного проекта
ПКр-2.1 Оценка рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости	Знает методики оценки рыночной и инвестиционной стоимости объектов недвижимости
	Имеет навыки (начального уровня) оценки рыночной и инвестиционной стоимости объектов недвижимости

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.04.02	Оценка стоимости предприятий
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 зачётных единицы (108 академических часа)	

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Оценка стоимости предприятий» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области методических основ оценки активов предприятий, реализующих инвестиционно-строительные проекты.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.2 Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации	Знает нормативно-правовые документы, регламентирующие процедуру оценки активов предприятий, в том числе объектов недвижимости
	Имеет навыки (начального уровня) по выбору нормативно-правовых документов, регламентирующих процедуру оценки активов предприятия (бизнеса)
ПК-1.3 Составление перечня характеристик земельного участка, выбор и систематизация информации о территориальной зоне для оценки ее инвестиционной привлекательности	Знает перечень характеристики земельного участка и прилегающей инфраструктуры, влияющих на стоимость земельного участка, находящегося в собственности предприятия

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.5 Выбор наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта	Знает методику оценки наиболее эффективного варианта использования объекта недвижимости
	Имеет навыки (начального уровня) применения анализа ЛНЭИ на практическом примере
ПК-1.6 Выявление и оценка сильных и слабых сторон инвестиционно-строительного проекта; выявление и оценка возможностей и угроз для его реализации	Имеет навыки (основного уровня) выявления и оценки сильных и слабых сторон инвестиционно-строительного проекта; выявление и оценки возможностей и угроз для его реализации в рамках НЭИ
ПК-2.4 Выбор информации и составление документов для определения текущих затрат по проекту и итоговой цены объекта	Имеет навыки (начального уровня) использования источников и выбора информации для определения текущих затрат предприятия по реализации ИСП и оценки рыночной стоимости его активов
ПК-3.2 Оценка правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта	Имеет навыки (начального уровня) оценки правовой и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта в рамках анализа НЭИ
ПК-3.5 Расчет показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта	Знает инструментарий финансовой математики для расчета эффективности инвестиционно-строительного проекта
	Имеет навыки (начального уровня) применения инструментария финансовой математики для расчета эффективности инвестиционно-строительного проекта
ПКр-2.1 Оценка рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости	Знает методики оценки рыночной и инвестиционной стоимости активов предприятий (бизнеса)
	Имеет навыки (начального уровня) оценки рыночной и инвестиционной стоимости активов предприятий (бизнеса)

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.05.01	Компьютерные методы проектирования зданий
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 зачётных единицы (108 академических часа)	

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Компьютерные методы проектирования зданий» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области проектирования зданий компьютерными методами с учетом физико-технических и функциональных требований проекта.

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

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 перечень актуальной нормативно-технической документации, регламентирующей вопросы градостроительной деятельности и проектирования зданий и сооружений с применением технологии информационного моделирования зданий Имеет навыки (основного уровня) по формированию списка технических требований градостроительной нормативно-технической документации к объекту капитального строительства
ПК-2.14 Выбор вариантов проектных решений объектов капитального строительства с учетом их	Знает основные типы конструктивных систем и схем, а также виды объемно-планировочных решений зданий различного функционального назначения. Знает основные типы несущих и ограждающих

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
функционального назначения	<p>конструкций, применяемых в зданиях различного функционального назначения.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора рациональных вариантов проектных решений зданий различного функционального назначения с учетом требований действующей нормативно-технической документации</p>
<p>ПК-2.17 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</p>	<p>Знает основные параметры объемно-планировочных решений зданий различного функционального назначения.</p> <p>Знает основные технические параметры несущих и ограждающих конструкций зданий различного функционального назначения.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора архитектурно-строительных решений зданий различного функционального назначения с учетом обеспечения доступности и комфортности проживания (пребывания) маломобильных групп населения.</p>
<p>ПК-3.1 Определение основных технико-экономических показателей объекта капитального строительства</p>	<p>Знает основные технико-экономические показатели объектов капитального строительства;</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) определения основных технико-экономических показателей по объекту капитального строительства исходя из анализа его проектной информационной модели</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.05.02	Компьютерные методы в организации и управлении строительством
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	3 зачётных единицы (108 академических часа)	

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Компьютерные методы в организации и управлении строительством» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области компьютерных методов проектирования документации для организации и управления строительством объектов.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	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 нормативно-правовые документы, регламентирующие градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.14 Выбор вариантов проектных решений объектов капитального строительства с учетом их функционального назначения	<p>Знает методы и форму представления проектных решений по организации и управлению проектами в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p> <p>Знает, как осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации по проектированию, организации и управлению проектами, из различных источников и баз данных</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных по проектированию, организации и управлению проектами, а также умеет представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p>
ПК-2.17 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	<p>Знает основные требования, предъявляемые к проекту при формировании безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</p> <p>Знает программные средства проектирования мероприятий по обеспечению условий жизнедеятельности мало мобильных групп населения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) работы с программными средствами, используемыми для проектирования специальных разделов проекта для целей организации производства и управления проектами</p>
ПКО-3.1. Определение основных технико-экономических показателей объекта капитального строительства	<p>Знает основы организационно-технологического проектирования строительства</p> <p>Знает основные параметры для оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Знает методы и приемы определения эффективности применения средств автоматизации проектирования</p> <p>Знает современные технические средства проектирования для целей организации, производства и управления проектами</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения основных технико-экономических показателей объекта капитального строительства с помощью основных программных продуктов для проектирования, технологии, организации и управления строительством</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ		
Шифр, наименование дисциплины	Б2.О.01(У)	Учебная изыскательская геодезическая практика
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е. (144 часа)	

Цель практики.

Целью «Учебной изыскательской геодезической практики» является формирование компетенций обучающегося в области инженерно-геодезических изысканий

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Имеет навыки (начального уровня) представления геодезических задач в виде конкретных измерений и геодезических построений
УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) определения потребности в ресурсах (во времени, в геодезических приборах, необходимых для выполнения поставленных задач)
УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Имеет навыки (начального уровня) решения инженерно-геодезических задач в строительстве при ограниченных ресурсах
ОПК-5.3 Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Имеет навыки (начального уровня) построения алгоритмов измерений величин (длин, углов, превышений) на местности
ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Имеет навыки (начального уровня) описания процессов и явлений посредством использования профессиональной терминологии, относящейся к инженерно-геодезическим изысканиям, работе с геодезическими приборами (теодолитом, нивелиром)
ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) в выборе метода выполнения инженерно-геодезических изысканий
ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Имеет навыки (начального уровня) определения состава работ при инженерных изысканиях

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
ОПК-5.2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технических и нормативно-методических документов, регламентирующих проведения инженерно-геодезических изысканий
ОПК-5.5 Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	Имеет навыки (начального уровня) выполнения базовых измерений: углов с помощью теодолитов, расстояний с помощью рулеток или нивелира с рейками, превышений с помощью нивелира или теодолита.
ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных изысканий	Имеет навыки (начального уровня) документирования результатов инженерно-геодезических изысканий
ОПК-5.8 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	Имеет навыки (начального уровня) выбора способов обработки результатов инженерно-геодезических изысканий: полевого и камерального контроля результатов измерений, упрощенного или строго уравнивания
ОПК-5.9 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Имеет навыки (начального уровня) выполнения расчетов для обработки результатов геодезических изысканий
ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий	Имеет навыки (начального уровня) оформления и представления результатов инженерно-геодезических изысканий
ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Имеет навыки (начального уровня) выполнения требований охраны труда при выполнении инженерно-геодезических изысканий

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ		
Шифр, наименование дисциплины	Б2.О.02(У)	Учебная изыскательская геологическая практика
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	2 з.е. (72 часа)	

Цель практики.

Целью «Учебной изыскательской геологической практики» является формирование компетенций обучающегося в области инженерно-геологических изысканий

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знает профессиональную терминологию в области инженерно-геологических изысканий Знает механизм образования инженерно-геологических процессов
ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Знает методы и методики проведения инженерно-геологических изысканий Знает методику оценки категории сложности инженерно-геологических условий в зависимости от уровня ответственности зданий и сооружений Имеет навыки (начального уровня) выбора методики проведения инженерно-геологических изысканий в зависимости от уровня ответственности зданий и сооружений и сложности инженерно-геологических условий
ОПК-3.3 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий	Знает методику оценки инженерно-геологических условий строительства Знает способы предупреждения опасных инженерно-геологических процессов Имеет навыки (начального уровня) разработки защитных мероприятий от опасных инженерно-геологических процессов
ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Знает состав работ по инженерным изысканиям Знает требования нормативных документов по определению состава и объема инженерно-геологических изысканий на основании сложности инженерно-геологических условий и конструктивных особенностей проектируемого объекта Имеет навыки (начального уровня) определения состава и объема инженерно-геологических изысканий под конкретный проектируемый объект

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
ОПК-5.2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	<p>Знает нормативные документы, регламентирующие проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве</p>
ОПК-5.4 Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	<p>Знает методы и средства, применяемые при выполнении инженерно-геологических изысканий</p> <p>Знает методику выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления программы инженерно-геологических изысканий</p>
ОПК-5.6 Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	<p>Имеет навыки (начального уровня) выполнения инженерно-геологической съемки, построения карт четвертичных и коренных отложений, построения карты инженерно-геологического районирования; определения физических свойств грунтов методом режущего кольца; определение коэффициента фильтрации грунтов опытными наливками в шурфы методом Нестерова; определения модуля деформации по результатам штамповых испытаний; определения плотности сложения грунтов по величине динамического зондирования с помощью ручного зонда ЛЗЗ; определения гранулометрического состава грунтов лабораторными методами, определения влажности грунтов, описания керна и построения буровой колонки скважины</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения полевых и лабораторных испытаний грунтов</p>
ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных изысканий	<p>Знает правила составления и оформления инженерно-геологической информации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оформления полевых дневников при инженерно-геологических изысканиях</p>
ОПК-5.8 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	<p>Знает способы обработки результатов инженерно-геологических изысканий (в том числе картирование)</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) построения геологических карт и разрезов, в том числе с помощью специальных компьютерных программ</p>
ОПК-5.9 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	<p>Знает методы картирования горных пород, принципы инженерно-геологического районирования территории,</p> <p>Знает расчета основных показателей физико-механических и фильтрационных свойств грунтов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) расчёта основных показателей инженерно-геологических свойств грунтов</p>
ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий	<p>Знает содержание глав для составления технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления и представления отчета по инженерно-геологическим изысканиям для строительства</p>
ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	<p>Знает нормативные документы, регламентирующие контроль охраны труда при выполнении работ по инженерно-геологическим изысканиям</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) соблюдения охраны труда при инженерных изысканиях в строительстве</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	<p>Знает перечень разделов и содержание технического задания на инженерные изыскания, устанавливающим требования заказчика к получению изыскательской информации, необходимой и достаточной для принятия им управляющих и инженерно-технических решений для строительства конкретных объектов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления программы инженерных изысканий (состав, объем, методика, методы и технология выполнения инженерных изысканий для конкретного строительного объекта) в соответствии с техническим заданием и требованиями действующих нормативных документов.</p>
УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знает состав и объем изысканий, требуемых действующей нормативной документации для конкретного объекта</p> <p>Знает технические средства, необходимые для выполнения запланированных объемов работ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки содержания технических отчетов о результатах инженерно-геологических изысканий с учетом технических(особенностей строительного объекта), природных или (природно-техногенных) условий территории и условий производства строительных работ</p>
УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	<p>Знает методы проведения расчета для обработки результатов инженерно-геологических изысканий</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления программы инженерно-геологических изысканий</p>
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	<p>Знает алгоритм схемы этапов при организации производства конкретного задания по инженерным изысканиям</p> <p>Знает содержание и результаты работ, соответствующие каждому этапу</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) обсуждения отчетных материалов по выбору площадки для строительства по данным инженерно-геологических изысканий</p>
УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	<p>Имеет навыки (начального уровня) оценки степени опасности природных и техногенных инженерно-геологических процессов для жизнедеятельности человека</p>
УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	<p>Имеет навыки (начального уровня) выбора профилактических и конструктивных методов защиты человека с учетом геоэкологических факторов от угроз (опасностей) природного и техногенного характера</p>

Целью Учебной ознакомительной практики является формирование компетенций обучающегося в области организации инвестиционно-строительных проектов на всех этапах жизненного цикла объектов недвижимости.

Перечень планируемых результатов практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Знает критерии выбора информационных ресурсов
	Имеет навыки (начального уровня) выбора информационных ресурсов, необходимых для решения задач в области организации инвестиционно-строительных проектов на всех этапах жизненного цикла объектов недвижимости на русском и иностранных языках.
УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Имеет навыки (начального уровня) анализа, синтеза, сравнения, обобщения для систематизации обнаруженной информации в ходе проведенного исследования
УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Знает основные требования ГОСТ Р по формированию библиографических списков и оформлению ссылок на информационные ресурсы
	Имеет навыки (начального уровня) по формированию библиографических списков и оформлению ссылок на информационные ресурсы
УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Знает основные виды, а также методы выявления системных связей между изучаемыми процессами в инвестиционно-строительной деятельности
	Имеет навыки (начального уровня) выявления системных связей между изучаемыми процессами в инвестиционно-строительной деятельности и построения зависимостей между ними.
	Имеет навыки (начального уровня) построения схемы взаимодействия элементов в системе инвестиционно-строительной деятельности
УК-1.7 Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Знает основные подходы к упорядочению результатов исследования
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Знает основные виды и типы профессиональных задач
	Имеет навыки (начального уровня) выявления профильных задач профессиональной деятельности
ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность	Знает основные виды нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации	Имеет навыки (начального уровня) самостоятельного поиска и выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации, необходимых для решения задач индивидуального задания.
ПК - 1.2 Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации	Знает основные виды нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации
	Имеет навыки (начального уровня) самостоятельного поиска и выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ		
Шифр, наименование дисциплины	Б2.В.02(П)	Производственная технологическая практика
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	6 зачётных единицы (216) академических часов)	

Цель практики

Целью производственной технологической практики является формирование компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области выбора оптимальных технологии и организации строительного производства.

Перечень планируемых результатов практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Знает технологические задачи, решаемые на базе практики при организации строительного производства
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Имеет навыки (начального уровня) формулирования конкретных заданий для выполнения задач технологической практики Имеет навыки (начального уровня) контроля выполнения конкретных заданий в составе коллектива (бригады) работников на предприятии (базе практики)
УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Знает виды ресурсов, необходимых для проведения технологической или иной работы (в зависимости от выбранной формы практики) на объекте практики по персональному заданию Имеет навыки (начального уровня) обоснования выбора технических средств для выполнения конкретных заданий на предприятии (базе практики)
УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Знает способы решения технологических задач, осуществляемых на базе практики
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает технологические операции и их последовательность при организации строительного производства Имеет навыки (основного уровня) составления технологической схемы строительства объектов недвижимости
УК-7.5 Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Знает мероприятия, проводимые на предприятии (базе практики), для профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Знает возможные угрозы (опасности) техногенного происхождения на предприятии (базе практики) и методы (способы) их идентификации
УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Знает мероприятия, проводимые на предприятии (базе практики), для защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
УК-8.3 Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения и военных конфликтов	Знает основные правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения и военных конфликтов, рассмотренные в ходе инструктажа на месте прохождения практики
УК-8.4 Оказание первой помощи	Знает правила оказания первой помощи

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
пострадавшему	пострадавшему при проведении технологической (в зависимости от выбранной формы практики) на объекте практики
ПК-4.5 Выбор нормативно-правовых документов по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта	Знает виды нормативно-правовых документов, на основании которых осуществляется взаимодействие исполнителей работ по проекту Имеет навыки (начального уровня) по выбору необходимых документов в соответствии с поставленными задачами
ПК-4.9 Составление текущей организационно-распорядительной документации	Знает виды организационно-распорядительной документации при реализации технологических процессов строительного производства
ПК-4.11 Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта	Имеет навыки (начального уровня) определения потребности в ресурсах в зависимости от вида выполняемой технологической операции
ПК-4.13 Составление планов и графиков выполнения работ по реализации инвестиционно-строительного проекта	Имеет навыки (начального уровня) составление планов и графиков выполнения технологических процессов строительства
ПК-4.14 Выбор информации для оценки эффективности использования ресурсов и контроля стоимости реализации инвестиционно-строительного проекта	Имеет навыки (начального уровня) по выбору и использованию информации для оценки эффективности использования ресурсов при реализации технологических операций в строительстве
ПК-4.16 Подготовка документации и контроль выполнения подготовительных работ на строительной площадке	Имеет навыки (начального уровня) по подготовке документации для организации технологических процессов на строительном объекте
ПК-4.17 Проверка соответствия строительной площадки требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Знает требования пожарной безопасности и охраны окружающей среды при организации строительного производства
ПКр–2.10 Выбор нормативно-технической документации для подготовки и реализации комплекса работ по обеспечению безопасности при эксплуатации объекта недвижимости	Знает виды нормативно-технической документации регламентирующей требования по обеспечению безопасности объекта при эксплуатации объекта недвижимости
ПКр–2.11 Проверка соответствия мероприятий по эксплуатации и обслуживанию объектов недвижимости требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Знает требования пожарной безопасности и охраны окружающей среды при эксплуатации и обслуживании объектов недвижимости

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ		
Шифр, наименование дисциплины	Б2.В.03(П)	Производственная исполнительская практика
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	9 зачётных единицы (324) академических часов)	

Цель практики

Целью производственной исполнительской практики является формирование компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области формирования организационно-технических мероприятий для реализации инвестиционно-строительного проекта.

Перечень планируемых результатов практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Знает источники информации о гидротехническом, геотехническом, энергетическом строительстве
	Имеет навыки (основного уровня) выбора и использования информационных ресурсов для поиска информации о предприятии (базе практики), об ИСП
УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	Имеет навыки (основного уровня) оценки комплектности (полноты) проектной документации по объекту строительства
УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Имеет навыки (основного уровня) сбора и систематизации информации о предприятии (базе практики), об ИСП
УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Имеет навыки (основного уровня) изложения результатов работы по практике в виде отчета
	Имеет навыки (начального уровня) оформления отчёта, а также входящих в него чертежей и расчётов в соответствии с действующими нормативными документами
УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Имеет навыки (основного уровня) выявления связей между конструктивными, технологическими и проектными решениями
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Имеет навыки (основного уровня) формулирования цели и задач реализации инвестиционно-строительного проекта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Имеет навыки (основного уровня) определения целей и задач при организации проектных и изыскательских работ
УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) оценки потребности в ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта
УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Имеет навыки (начального уровня) сбора и систематизации информации о способе реализации инвестиционно-строительного проекта с учётом наличия ограничений и ресурсов
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает последовательность этапов реализации инвестиционно-строительного проекта
УК-3.1 Восприятие целей и функций команды	Имеет навыки (начального уровня) определения целей и задач подразделений строительной организации
УК-3.2 Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	Знает функциональные обязанности членов коллектива структурного подразделения строительной организации
УК-3.5 Самопрезентация, составление автобиографии УК-6.7 Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) самопрезентации по результатам самостоятельной деятельности на практике, формирования (портфолио)
УК-4.1 Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	Имеет навыки (начального уровня) ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации
УК-4.2 Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Имеет навыки (начального уровня) ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения Имеет навыки (начального уровня) защиты отчёта по практике
УК-5.7 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	Знает методы психологического влияния в процессе академического и профессионального взаимодействия Имеет навыки (начального уровня) противодействия влиянию психологического воздействия в процессе практики Имеет навыки (начального уровня) решения конфликтных ситуаций в личном и групповом взаимодействии при выполнении профессиональных задач
УК-5.9 Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	Знает правила охраны труда на строительной площадке при производстве строительно-монтажных работ Имеет навыки (начального уровня) сбора сведений для осуществления контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве строительно-монтажных работ
УК-6.1 Формулирование целей личного и	Имеет навыки (начального уровня) определения целей и задач профессионального роста

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
профессионального развития, условий их достижения	
УК-6.4 Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	Знает требования работодателя к личностным и профессиональным навыкам
УК-6.5 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности	Знает основные направления профессионального роста, а также способы совершенствования собственной деятельности
УК-7.5 Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Имеет навыки (начального уровня) выбора рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Знает возможные угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для безопасности объекта капитального строительства
УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Имеет навыки (начального уровня) выбора способа обеспечения безопасности объекта капитального строительства
УК-8.3 Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения и военных конфликтов УК-8.5 Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	Знает основные правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения и военных конфликтов, рассмотренные в ходе инструктажа на месте прохождения практики
ПКр-1.4 Проведение обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке	Имеет навыки (начального уровня) составления отчета по обследованию зданий/сооружений, имеющих на земельном участке
ПК-2.1 Подготовка и комплектование документов для подготовки градостроительного плана земельного участка	Имеет навыки (начального уровня) проверки соответствия документов для подготовки градостроительного плана земельного участка действующим требованиям
ПК-2.2 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих получение технических условий на	Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технических документов, регламентирующих получение технических условий на подключение объекта к инженерным сетям

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
подключение объекта к инженерным сетям	
ПКр-2.9 Выбор норм и правил технической эксплуатации объектов недвижимости	Знает нормативную базу и основные принципы организации технической эксплуатации зданий и сооружений.
	Имеет навыки (начального уровня) формирования перечня мероприятий в рамках технической эксплуатации зданий и сооружений

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ		
Шифр, наименование дисциплины	Б2.В.04(Пд)	Производственная преддипломная практика
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	9 зачётных единицы (324) академических часов)	

Цель практики

Целью производственной преддипломной практики является формирование компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области планирования и обоснования инвестиционно-строительного проекта.

Перечень планируемых результатов практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Знает источники информации о реализуемом инвестиционно-строительном проекте
	Имеет навыки (основного уровня) выбора источников информации для обоснования целесообразности реализации инвестиционно-строительного проекта
УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	Имеет навыки (основного уровня) оценки комплектности (полноты) данных инженерных изысканий для разработки мероприятий по реализации инвестиционно-строительного проекта, рассматриваемого в выпускной квалификационной работе
	Имеет навыки (основного уровня) оценки соответствия результатов инженерных изысканий по объекту строительства требованиям нормативно-технических документов
	Имеет навыки (основного уровня) оценки комплектности (полноты) проектной документации по объекту строительства, рассматриваемому в выпускной квалификационной работе
УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Имеет навыки (основного уровня) сбора и систематизации информации об объекте строительства, рассматриваемом в выпускной квалификационной работе, а также об объектах-аналогах
УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Имеет навыки (основного уровня) изложения информации об объекте строительства со ссылками на информационные ресурсы
УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или	Имеет навыки (основного уровня) выявления связи между условиями строительства и техническими решениями

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
объектами на основе принятой парадигмы	
УК-1.7 Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Имеет навыки (основного уровня) формулирования цели и задач реализации инвестиционно-строительного проекта
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Знает состав работ по реализации инвестиционно-строительного проекта.
	Имеет навыки (основного уровня) составления плана работ по реализации ИСП
УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) оценки потребности в ресурсах для реализации ИСП
УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технических документов, регламентирующих проведение изысканий для реализации ИСП
	Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технических документов, регламентирующих правила проектирования объекта капитального строительства
УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Имеет навыки (основного уровня) выбора и сравнения возможных вариантов наиболее эффективного использования рассматриваемого объекта недвижимости
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Имеет навыки (основного уровня) определения целей и задач выполнения каждого из разделов выпускной квалификационной работы
УК-6.6 Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	Имеет навыки (основного уровня) составления плана распределения личного времени для выполнения выпускной квалификационной работы
УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Знает возможные угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для безопасности объекта строительства
УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Имеет навыки (начального уровня) выбора способа обеспечения безопасности объекта капитального строительства
ПК-1.3 Составление перечня характеристик земельного участка, выбор и систематизация информации о территориальной зоне для оценки ее инвестиционной привлекательности	Имеет навыки (начального уровня) формирования характеристик земельного участка для целей реализации ИСП
	Имеет навыки (начального уровня) оценки инвестиционной привлекательности земельного участка
ПК-1.4 Выявление и оценка ограничительных факторов для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры	Знает ограничительные факторы для реализации ИСП
ПК-1.5 Выбор наиболее	Имеет навыки (основного уровня) проведения анализа

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта	НЭИ и выбора оптимального варианта функционального назначения объекта недвижимости
ПК-1.6 Выявление и оценка сильных и слабых сторон инвестиционно-строительного проекта; выявление и оценка возможностей и угроз для его реализации	Имеет навыки (основного уровня) составления матрицы SWOT-анализа по результатам оценки сильных и слабых сторон инвестиционно-строительного проекта; выявление и оценка возможностей и угроз для его реализации
ПК-1.7 Оценка правомочности и экономической состоятельности субъектов инвестиционно-строительной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) анализа правомочности и экономической состоятельности субъектов ИСП
ПК-3.1 Определение основных технико-экономических показателей объекта капитального строительства	Знает основные технико-экономические показатели ИСП
	Имеет навыки (основного уровня) определения основных технико-экономических показателей объекта капитального строительства
ПК-3.2 Оценка правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта	Имеет навыки (основного уровня) анализа результатов инженерных изысканий для принятия решения о возможности реализации ИСП
	Имеет навыки (основного уровня) анализа градостроительных ограничений для реализации ИСП
	Имеет навыки (основного уровня) анализа правовых документов на земельный участок для оценки легитимности реализации ИСП
ПК-3.5 Расчет показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта	Имеет навыки (основного уровня) расчета показателей эффективности для обоснования ИСП

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.ФТД.01	Адаптация в профессиональной среде
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	Бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	1 з.е.	

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.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3.1 Восприятие целей и функций команды	Знает особенности адаптации в профессиональной среде в период прохождения производственной практики
УК-3.2 Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	Знает основы самомаркетинга
УК-3.5 Самопрезентация, составление автобиографии	Знает принципы и правила составления резюме Имеет навыки (начального уровня) самопрезентации
УК-4.1 Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	Знает правила ведения деловой переписки
УК-4.2 Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Знает правила ведения профессиональной дискуссии Имеет навыки (основного уровня) коммуникации в устной и письменной форме
УК-5.7 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	Знает способы поведения при конфликтной ситуации
УК-5.9 Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	Знает основы межкультурного взаимодействия Знает способы преодоления коммуникативных барьеров при решении профессиональных задач в период прохождения производственной практики
УК-6.1 Формулирование целей	Знает формы, методы, средства профессиональной

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
личностного и профессионального развития, условий их достижения	ориентации
	Знает роль собственных интересов и склонностей в профессиональном выборе
	Знает виды связи между самопознанием и профессиональным планом
УК-6.2 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов	Знает способы оценки собственного ресурсного состояния
УК-6.3 Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития	Знает способы коррекции ресурсного состояния
	Знает методы обучения и средства самоконтроля для своего профессионального развития
УК-6.4 Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	Знает способы преодоления личностных ограничений на пути достижения целей
УК-6.5 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности	Знает особенности и характер труда в профессиональной сфере деятельности на этапе прохождения производственной практики
	Знает способы проявления системы ценностей в профессиональной среде
	Знает роль наставника и тьютора в адаптации к профессиональной среде
ПК-4.16 Проверка соответствия строительной площадки требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Знает особенности мотивации профессиональной деятельности
	Знает требования пожарной безопасности при прохождении производственной практики

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.ФТД.02	3D моделирование
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.03.01 Строительство	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью	
Уровень образования	Бакалавриат	
Трудоемкость дисциплины	1 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «3D моделирование» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области инженерной геометрии и компьютерной графики, изучение современных методов и средств компьютерной графики, приобретение знаний и навыков по построению геометрических моделей объектов с помощью графической системы.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Знает содержание и основные правила выполнения машиностроительных и архитектурно-строительных чертежей в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД и СПДС Имеет навыки (основного уровня) выполнения чертежей машиностроительного и архитектурно-строительного назначения, отвечающих требованиям стандартизации и унификации
УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Знает способы формирования трехмерных геометрических моделей с помощью графических программ Имеет навыки (основного уровня) пользования программными средствами интерактивных графических систем, актуальными для современного производства
УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знает последовательность действий получения конструкторской документации на основании трехмерной модели с помощью графических программ Имеет навыки (основного уровня) разработки и оформления технической документации с помощью графических программ
ПК-2.1 Подготовка и комплектование документов для подготовки градостроительного плана земельного участка	Знает основные методы и средства получения графической информации с помощью графических программ для разработки и оформления технической документации Имеет навыки (основного уровня) владения компьютерными методами и средствами разработки и оформления технической документации