

Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Задачи дисциплины заключаются в развитии следующих знаний, умений и навыков личности:

- понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремления своими действиями служить его интересам, в т.ч. и защите национальных интересов России;
- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе, политической организации общества;
- воспитание нравственности, морали, толерантности;
- понимание многообразия культур и цивилизации в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса;
- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
- способность работы с разноплановыми источниками; способность к эффективному поиску информации и критике источников;
- навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- умение логически мыслить, вести научные дискуссии;
- творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} . Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Знать: основные источники и методы поиска информации Уметь: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Владеть: методами поиска информации для решения поставленных задач.
		ИД-2 _{УК-1} . Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать: основные источники и методы поиска информации, системный подход для решения поставленных задач. Уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи Владеть: методами системного подхода для решения поставленных задач.

		<p>ИД-3_{ук-1} Выявляет диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности</p>	<p>Знать: основные источники и методы поиска информации, системный подход для решения поставленных задач. Уметь: рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. Владеть: методами поиска информации, системного подхода для решения поставленных задач; определения и оценивания последствий возможных решений задачи.</p>
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>ИД-1_{ук-5} Выявляет общее и особенное в историческом развитии России</p>	<p>Знать: особенности различных эпох всеобщей истории и истории России Уметь: демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) Владеть: навыками недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>
		<p>ИД-2_{ук-5} Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</p>	<p>Знать: особенности развития цивилизаций и религиозно-культурных ценностей; отличие локальных цивилизаций от культурно-исторических типов Уметь: применять знания религиозно-культурных отличий в развитии цивилизации Владеть: навыками понимания современных изменений в столкновении современных цивилизаций и культур</p>
		<p>ИД-3_{ук-5} Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки</p>	<p>Знать: современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки Уметь: демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) с учетом геополитической обстановки Владеть: навыками недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>
		<p>ИД-4_{ук-5} Выявляет влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социаль-</p>	<p>Знать: основные этические нормы, особенности анализа этнокультурных и конфессиональных традиций Уметь: выстраивать взаимодействие с</p>

		ных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	учетом национальных и социокультурных особенностей. Владеть: навыками и знаниями социокультурных особенностей национальных культур и конфессии.
--	--	--------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «История (история России, всеобщая история)» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

1. Введение. Основы исторического знания.
2. Древнейшая стадия истории человечества
3. Цивилизации Древнего Востока и Античности.
4. Христианская Европа, исламский мир и восточные цивилизации в Средние века.
5. От древней Руси к России. Образование единого Российского государства.
6. Начало нового времени. Страны Европы, Востока и Северной Америки в XVI – XVIII в.
7. Россия в XVI – XVIII вв.
8. Страны Европы и Америки в XIX в. Страны Востока в период колониализма.
9. Социально-экономическое развитие России в XIX веке. Успехи и неудачи внешней политики.
10. Мир на рубеже XIX – XX вв. Обострение противоречий. Первая мировая война.
11. Россия в начале XX века и в 1917 году.
12. Страны Западной Европы, Азии и США в 1918– 1939 гг.
13. Россия в 1918-1941 гг.
14. Вторая Мировая война. СССР в годы Великой Отечественной войны.
15. Международные отношения и развитие мира во второй половине XX века.
16. СССР в 50-60 гг. «Холодная война».
17. Мир на рубеже тысячелетий.
18. Распад СССР. Россия в эпоху глобализации

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа - 51(20) час, из них:
лекции - 18(6) часа, практические занятия - 18(6) часов.
2. Самостоятельная работа - 57(88) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля - 30(84) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часов.
Аттестация – экзамен.

Б1.О.02 Иностранный язык

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся формирование теоретических знаний грамматического материала в пределах заданных тем; практических навыков владения лексическим материалом в пределах заданных разговорных тем; развитие навыков разговорной речи (монологической, диалогической); развитие навыков чтения; развитие навыков перевода с английского на русский и с русского на английский; развитие навыков аудирования; приобретение общей, коммуникативной и профессиональной компетенции, получение навыков и знаний в области научного регистра: овладение технологией перевода лингвострановедческой, общепилологической и специализированной литературы, развитие навыков беседы по специальности и на темы страноведческого характера; прочное усвоение произносительных навыков

Задачи изучения дисциплины:

- совершенствование ранее приобретенных умений и навыков иноязычного общения;
- формирование у бакалавров системы языковых знаний в объеме, необходимом и достаточном для профессиональной деятельности.

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

Код Компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 УК-4. Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Знать: основные значения изученных лексических единиц, обслуживающих ситуации иноязычного общения в социокультурной, деловой сферах деятельности, предусмотренной направлениями подготовки - основные грамматические явления и структуры в устном и письменном общении; Уметь: - логически верно, аргументировано, ясно строить устную и письменную речь - читать и переводить со словарём иностранную деловую и научную литературу - высказывать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся гуманитарных и социальных ценностей; Владеть: - культурой мышления, - способностью к обобщению; методами делового общения в стандартных профессиональных ситуациях; - методами сбора, систематизации и самостоятельного анализа информации о социально-политических и экономических процессах

		<p>ИД-2 УК-4. Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</p>	<p>Знать: - правила чтения новых лексических единиц - знаки английской транскрипции - основные большого массива лексических единиц, связанных с ситуации иноязычного общения в социокультурной, деловой сферах деятельности - основные грамматические материалы</p> <p>Уметь: - работать со словарем - применять навыки чтения и перевода со словарём иностранной деловой и научной литературы</p> <p>Владеть: - правилами чтения новых лексических единиц - основными грамматическими явлениями</p>
		<p>ИД-3 УК-4. Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера</p>	<p>Знать: - профессиональную лексику на иностранном языке - основные грамматические правила и структуры в устном и письменном общении;</p> <p>Уметь: переводить общие и профессиональные тексты на иностранном языке;</p> <p>Владеть: - знаниями о межкультурных различиях, культурных традициях и реалии, о культурном наследии своей страны и страны изучаемого язык - основные нормы социального поведения и речевой этикет, принятые в стране изучаемого языка - необходимыми навыками профессионального общения на иностранном языке - навыками освоения и применения познавательной и учебной деятельности</p>
		<p>ИД-4 УК-4. Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовк</p>	<p>Знать: - основные требования, предъявляемые к составлению документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест</p> <p>Уметь: - вести подготовку документации, осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования</p> <p>Владеть: методами осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности- стратегиями анализа и создания письменных текстов - приёмами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой)</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Иностранный язык» входит в вариативную часть обязательных дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) программы – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

- Раздел 1 Learning Foreign Languages.
- Раздел 2. English Lessons.
- Раздел 3. Working Day
- Раздел 4. Future Profession.
- Раздел 5. Spare Time.
- Раздел 6. A Friend of Mine.
- Раздел 7. My House (Flat).
- Раздел 8. Famous people.
- Раздел 9. A Talk on Education.
- Раздел 10. Traveling
- Раздел 11. English writer.
- Раздел 12. The UK.
- Раздел 13 The House.
- Раздел 14. Human Dwellings
- Раздел 15. House Building.
- Раздел 16. Bridge and Tunnel Building.
- Раздел 17. Canals Text: Interesting Facts About Canals.
- Раздел 18. Roads and Bridges. Text: Roads and Bridges.
- Раздел 19. Roads and Tunnels.
- Раздел 20. From the History of building Volga-Baltic Waterway.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 252/7, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 128 (22) часов, в том числе:

– практических занятий – 108 (12) часов.

Самостоятельная работа – 97 (221) часа.

Аттестация – экзамен. Не предусмотрен курсовой проект.

Б1.О.03 Физическая культура и спорт

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

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

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	ИД-1 ук-7. Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Знать: основы методики разностороннего развития физических качеств и способностей, закон тренированности и закон единства форм и функций организма, единства организма и среды, закон возрастной ступенчатости, виды диагностики, ее цели и задачи. Уметь: адаптировать организм к меняющимся экологическим, производственным и социальным условиям. Владеть: практико-деятельным компонентом самоподготовки и самореализации, для проявления положительной динамики биосоциального роста индивидуальной жизнедеятельности.

		<p>ИД-2 <small>УК-7.</small> Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</p>	<p>Знать: содержательные характеристики здоровья и здорового образа жизни в иерархии потребностей и ценностей культурного человека. Уметь: организовывать должный уровень жизнедеятельности, для которого характерно единство и целесообразность процессов самоорганизации направленных на укрепление адаптивных возможностей организма Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление индивидуального здоровья.</p>
		<p>ИД-3 <small>УК-7.</small> Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</p>	<p>Знать: основы профессионально-прикладной физической культуры, правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности. Уметь: преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения, повышать работоспособность, сохранять и укреплять здоровье. Владеть: средствами и методами физического самосовершенствования психофизических способностей и качеств, для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физическая культура и спорт» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) Экспертиза и управление недвижимостью.

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Физическая культура в общественной и профессиональной подготовке студентов.

Раздел 2. Организация, содержание и методики проведения учебно-тренировочных занятий по легкой атлетике и атлетической гимнастике.

Раздел 3. Социально-биологические основы физической культуры.

Раздел 4. Здоровый образ жизни и средства регулирования работоспособности.

Раздел 5. Организация, содержание и методики проведения учебно-тренировочных занятий по баскетболу.

Раздел 6. Педагогические основы физического воспитания, общая и специальная физическая подготовка.

Раздел 7. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль.

Раздел 8. Организация, содержание и методики проведения учебно-тренировочных занятий по волейболу.

Раздел 9. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.

Раздел 10. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста.

Раздел 11. Организация, содержание и методики проведения учебно-тренировочных занятий по профессионально-прикладной физической подготовке.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц-72/2, по очной и заочной формам

обучения,

1. Контактная работа 46 (12) часов в том числе: лекции - 18 (2) часов, практические занятия - 18 (8) часа;

2. Самостоятельная работа 26(60) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовку к практическим занятиям - 16(55) часа, подготовку к промежуточной аттестации – 10(5) часа.

Аттестация – зачет.

Б1.О.04 Математика

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, изучение основ математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, используемых для решения теоретических и практических задач; развитие у обучающихся современных видов математического мышления и высокой математической культуры.

Задачами дисциплины является изучение: фундаментальных разделов математики для дальнейшего их применения в практической деятельности; выработка умения пользоваться разного рода справочными материалами и пособиями, самостоятельно расширяя математические знания, необходимые для решения практических задач.

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

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ИД-3 _{ОПК-1} . Представляет базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й)	знать: фундаментальные основы высшей математики, теории вероятностей и основы математической статистики уметь: применять полученные математические знания к решению практических задач; представлять базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математических уравнений владеть: навыками представления базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математических уравнений

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина **Б1.О.04 «Математика»** входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки **8.03.01«Строительство»**.

4. Содержание дисциплины

1. Линейная алгебра.
2. Аналитическая геометрия
3. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.
4. Интегральное исчисление функции одной переменной.
4. Дифференциальные уравнения.
5. Теория вероятностей
6. Математическая статистика

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 360/10, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 182 (36) часов, из них:

лекции – 72(14) часов, практические занятия 90(12) часов.

2. Самостоятельная работа 178(324) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации 32(9) часов.

Аттестация – зачет, экзамен.

Б1.О.05 Информатика и цифровые технологии

Цель дисциплины формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков о современных тенденциях развития ЭВМ, знакомство с принципами работы современного персонального компьютера.

Задачами дисциплины является изучение:

- стандартных программных средств для решения задач в области автоматизации технологических процессов и производств;
- основ современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности;
- современного состояния уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;
- информационных ресурсов общества как экономической категории;
- понятия алгоритма и классификацию алгоритмических языков и систем программирования;
- технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах.

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

Коды компетенций	Компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>ИД-1 ук-6. Выбирает приоритеты профессионального роста, выбирает направления и способы совершенствования собственной деятельности</p> <p>ИД-2 ук-6. Составляет план распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</p>	<p>Знать: приоритеты профессионального роста , направления и способы совершенствования собственной деятельности</p> <p>Уметь: выбирать приоритеты профессионального роста , направления и способы совершенствования собственной деятельности</p> <p>Владеть: навыками выбора приоритетов профессионального роста , направления и способов совершенствования собственной деятельности</p> <p>Знать: современные технологии составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</p> <p>Уметь: составлять план распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</p> <p>Владеть: навыками составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</p>
ОПК-2	Способен вести	ИД-1 оПК-2. Выбирает	Знать: современные

	<p>обработку, анализ и представление информации профессиональной деятельности с использованием информационных компьютерных технологий.</p>	<p>информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности</p> <p>ИД-2 <i>опк-2</i>. Обработывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p> <p>ИД-3 <i>опк-2</i>. Представляет информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p>ИД-4 <i>опк-2</i>. Применяет прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации</p>	<p>информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности</p> <p>Знать: принципы обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p> <p>Уметь: обрабатывать и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p> <p>Владеть: навыками обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p> <p>Знать: основы представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий.</p> <p>Уметь: применять методы представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p>Владеть: навыками использования методов представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий.</p> <p>Знать: основы прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации.</p> <p>Уметь: применять прикладное программное обеспечения для разработки и оформления технической документации.</p> <p>Владеть: навыками использования прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации.</p>
ПКУВ-2	Способен проводить оценку технических и	ИД-1 <i>пкув-2</i> . выбирает и систематизирует информации об	Знать: основы выбора и систематизации информации об

	технологических решений объектов недвижимости.	основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	основных параметрах решений в сфере строительства с помощью компьютерных технологий. Уметь: применять методы выбора и систематизации информации об основных параметрах решений в сфере строительства с помощью компьютерных технологий. Владеть: навыками выбора и систематизации информации об основных параметрах решений в сфере строительства с помощью компьютерных технологий.
ПКУВ-4	Способен организовывать и проводить работы по обследованию и испытанию строительных конструкций зданий и сооружений.	ИД-3 пкув-4. Обработывает результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)	Знать: компьютерные технологии обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) Уметь: применять компьютерные технологии обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) Владеть: компьютерными технологиями обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина "Информатика и цифровые технологии" входит в обязательную часть Блока 1. Дисциплины (модули), включенных в рабочий учебный план направления подготовки 08.03.01 «Строительство».

4. Содержание дисциплины

1. Основы информатики и цифровых технологий
2. Техническое обеспечение цифровых технологий
3. Системное программное обеспечение ПК
4. Прикладное программное обеспечение ПК
4. Основы алгоритмизации и программирования
6. Компьютерные сети. Информационная безопасность в сетях

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 180/5, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 100 (28) часов, из них:
лекции – 36(6) часов, лабораторных занятий 36(6) часов.
 2. Самостоятельная работа 80(152) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации 10(10) часов.
- Аттестация – Зачет с оценкой.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.О.06 Физика

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов, изучения теоретических методов анализа физических явлений, обучения грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций, а также выработки у студентов основ естественнонаучного мировоззрения.

Задачами дисциплины являются:

- изучение законов окружающего мира в их взаимосвязи;
- овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач;
- формирование навыков по применению положений фундаментальной физики к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми бакалавру придется сталкиваться при создании или использовании новой техники и новых технологий;
- освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных профессиональных задач;
- формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира;
- ознакомление студентов с историей и логикой развития физики и основных её открытий.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ИД-1 _{ОПК-1} . Определяют характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований ИД-3 _{ОПК-1} . Представляют базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й)	Знать: основные физические явления и основные законы и теории классической и современной физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях профессиональной деятельности Уметь: объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий. Владеть: основными общефизическими законами и принципами в важнейших практических приложениях профессиональной деятельности Знать: фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших физических приборов

			<p>Уметь: работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных.</p> <p>Владеть: навыками правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; методами физического моделирования в инженерной практике.</p>
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физика» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) Экспертиза и управление недвижимостью.

4. Содержание дисциплины

1. Физические основы механики
2. Молекулярная физика и термодинамика
3. Электричество и магнетизм
4. Волновая и квантовая оптика. Физика излучения.
5. Атомная и ядерная физика

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 180/5, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 110 (70) часов в том числе:
лекции- 36 (12) часов, лабораторных занятий 54 (12) часов, групповые консультации – 4(4); контрольные балльно-рейтинговые мероприятия – 6(0); промежуточная аттестация – 10(6).

2. Самостоятельная работа 70 (146) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля и подготовку к лабораторным работам – 38(137) на подготовку к промежуточной аттестации – 32 (9) часа.

Аттестация – зачет, экзамены.

Б1.О.07 Химия

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний по химии, приобретение умений и практических навыков работы с химическими веществами. Понимание химических законов, технологических и экологических проблем.

Задачами дисциплины является:

- формирование современных теоретических представлений о строении и свойствах химических веществ, о сущности химических явлений;
- формирование и развитие научного химического мышления, позволяющего решать задачи химического и экологического характера в будущей профессиональной сфере связанной со строительством.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ИД-2 _{оПК-1} . Определяет характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Знать: свойства химических соединений важнейших классов во взаимосвязи с их строением и функциями, основные понятия и законы химии, закономерности протекания химических процессов, особенности химической связи в веществах, Уметь: производить расчеты по химическим формулам и уравнениям; составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций; схемы электролиза, составлять уравнения гидролиза, формулы мицелл. Владеть: навыками выполнения лабораторных работ; основами работы с учебной, справочной и научной литературы по химии.
		ИД-4 _{оПК-1} . Оценивает воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды	Знать: основы химии, электрохимии; основы химии вяжущих материалов Уметь: использовать современные информационно-коммуникационные технологии. Критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков. Владеть: навыками организации современного технологического процесса.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Химия» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» включенных в учебный план направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

1. Основные законы химии. Основные классы неорганических соединений
2. Строение атома и периодическая система
3. Химическая связь и строение вещества
4. Химическая термодинамика

5. Химическая кинетика
6. Растворы.
7. Дисперсные системы
8. Окислительно-восстановительные процессы
9. Химия металлов
10. Химия вяжущих материалов

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа -51 (20) часов в том числе:
лекции - 18(6) часов, лабораторных занятий 18(6) часов;
2. Самостоятельная работа - 57 (88) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27 (4) часа.
Аттестация – экзамен.

**Аннотация рабочей программы по дисциплине
Б1.О.08 «Инженерная и компьютерная графика»**

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических НАВЫКОВ в области построения и чтения проекционных чертежей различной сложности, отвечающих требованиям стандартизации и унификации.

Задачами дисциплины являются:

- дать студенту первоначальные представления и знания по постановке инженерных и технических задач, их формализации, выборе модели изучаемого технического явления;
- привить навыки использования математического аппарата для решения инженерных задач в области техники;
- освоить правила построения чертежей деталей, изделий, узлов, составления конструкторской документации;
- развить логическое мышление и пространственное воображения и творческий подход к решению профессиональных задач.

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

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	<i>Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</i>	ИД-1 _{ОПК-1} . Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований	<p>Знать: основные законы геометрического формирования, построения и пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для чтения и выполнения чертежей зданий, сооружений конструкций, составления конструкторской документации;</p> <p>Уметь: воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов;</p> <p>Владеть: графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных объектов на плоскости, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.</p>

<p>ОПК-2</p>	<p><i>Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий</i></p>	<p>ИД-3 ОПК-2. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p>ИД-4 ОПК-2. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</p>	<p>Знать: основные понятия автоматизированной обработки графической информации; базовые графические программные продукты; основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере; свойства и способы хранения основных форматов графических файлов.</p> <p>Уметь: создавать и редактировать графические файлы на персональном компьютере; создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.</p> <p>Владеть навыками работы с компьютером, методами информационных технологий.</p> <p>Знать программные средства компьютерной графики, современ-</p>
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>ные методы выполнения и редактирования изображений и чертежей.</p> <p>Уметь применять интерактивные графические системы для выполнения и редактирования изображений и чертежей.</p> <p>Владеть современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации, основными приёмами обработки и представления экспериментальных данных</p>
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) Экспертиза и управление недвижимостью.

4. Содержание разделов дисциплины.

1 семестр	
Раздел 1.	Введение. Ортогональная система двух плоскостей проекции.
Раздел 2.	Плоскость. Задания плоскости.
Раздел 3.	Способы преобразования чертежа.
Раздел 4.	Решение метрических задач способом замены плоскостей проекции.
Раздел 5.	Определение натуральной величины плоскости общего положения по отношению к различным плоскостям.
Раздел 6.	Способы образования поверхностей вращения.
Раздел 7.	Пересечения поверхностей вращения прямыми линиями, плоскостями.
Раздел 8.	Взаимные пересечение поверхностей вращения методом секущих плоскостей и методом концентрических сфер
Раздел 9.	АксонOMETрические проекции
2 семестр	
Раздел 1.	КОМПАС-ГРАФИК
Раздел 2.	AutoCAD

Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц **-252/7**, в том числе по очной (заочной) форме обучения:

1. Контактная работа - 154(30) часов в том числе:

- лабораторных занятий - **108(14)** часов;
- групповые консультации – **2(2)**;
- контрольные балльно-рейтинговые мероприятия – **6(0)**;
- промежуточная аттестация: зачет - **1(1)**;
зачет с оценкой – **1(1)**.

2. Самостоятельная работа - 98(212) часов, в том числе:

- самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам – **82(212)** часов;
- подготовка к промежуточной аттестации – **10(10)** часов.

Аттестация – зачет и зачет с оценкой

Б1.О.09 Инженерная геология

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: изучение положения, формы и размеры Земли, строения земли, оболочек Земли и источников тепловой энергии, а также изучение химического состава земной коры и его агрегатных состояний (минералов, горных пород, формаций), геохронологии, эндогенных и экзогенных геологических процессов, изучение подземных вод, питьевое водоснабжение, лечебное назначение. Изучение распределения подземных вод имеет исключительное значение и придает гидрогеологии большую практическую значимость, выдвигая эту научную дисциплину в число основных наук, изучающих Землю. .

Задачей дисциплины является:

получение основ теоретических знаний о происхождении, формировании, условиях распространения, законах движения, гидродинамическом режиме, составе подземных вод; сформировать инженерно-геологическое представление о морфологии, строении, свойствах, динамике верхних горизонтов земной коры во взаимодействии с инженерными сооружениями.

В курсе рассматриваются следующие разделы:

- планета Земля
- земная кора
- геохронология
- геологические процессы и явления
- геоморфология и четвертичные отложения.

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

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.	ИД-1 опк-3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями	Знать: основные способы оценки гидрогеологических исследований в области строительства природоохранных сооружений; Уметь: проводить оценку основных инженерно-геологических условий строительства, выбирать основные мероприятия по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями; Владеть: методами гидрогеологических исследований в целях соблюдения экологической безопасности и защиты экосистемы..
		ИД-2 опк-3. Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	Знать: условия выбора планировочной схемы здания; Уметь: проводить оценку преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы Владеть: методами проведения оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы..
		ИД-3 опк-3.	Знать: основные способы выбора конструктивной

		Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	схемы здания; Уметь: проводить оценку преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы; Владеть: методами использования выбранных конструкций..
		ИД ⁴ опк-3. Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий	Знать: основные способы строительных материалов; Уметь: выбирать строительные материалы для строительных конструкций и изделий Владеть: умениями использовать выбранные конструкции и изделия
		ИД ⁵ опк-3. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	Знать: основные способы оценки определения качества строительных материалов; Уметь: использовать строительные материалы на основе экспериментальных исследований; Владеть: методами определения качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств.
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ИД ¹ опк-4. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативнотехнических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Знать: основные направления и перспективы развития геологических и гидрогеологических изысканий ; Уметь: решать задачи при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю гидрогеологических и геологических исследований в строительстве, а также уметь использовать распорядительную и проектную документацию; Владеть: методами проведения инженерных изысканий, гидрогеологических исследований в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
		ИД ² опк-4. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Знать: основные направления и перспективы развития геологических и гидрогеологических изысканий; Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-техническую документацию; Владеть: методами проведения инженерных изысканий с использованием проектно-строительной и нормативно-технической документацией.
		ИД ³ опк-4. Проверка соответствия проектной	Знать: как пользоваться проектно-строительной документацией; Уметь: пользоваться проектной и нормативно-технической документацией; Владеть: методами проведения инженерных

		строительной документации требованиям нормативноправовых и нормативно-технических документов	изысканий с использованием проектностроительной и нормативно- технической документацией.
ОПК-5	ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	ИД-1 ОПК-5. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Знать: состав работ по инженерным изысканиям; Уметь: использовать методы расчётов по определению характеристик горных пород; Владеть: методикой проведения гидрогеологических и геологических исследований,
		ИД-2 ОПК-5. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических и инженерногеологических изысканий для строительства	Знать: основные способы выполнения инженерно-геологических изысканий для различных видов строительства; Уметь: использовать методы фильтрационных расчётов горных пород; Владеть: методикой проведения гидрогеологических и геологических исследований, а также проведения гидрогеологических исследований для целей водоснабжения.
		ИД-3 ОПК-5. Выполнение инженерногеодезических и инженерногеологических изысканий для строительства	Знать: основные методы исследований состояния горных пород; Уметь: использовать методы расчётов основных параметров горных пород; Владеть: методикой проведения гидрогеологических и геологических исследований, а также проведения гидрогеологических исследований для целей водоснабжения.
		ИД-4 ОПК-5. Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Знать: основные свойства горных пород и возможность их использования в строительстве; Уметь: использовать методы требуемых расчётов горных пород; Владеть: методикой проведения гидрогеологических и геологических исследований, а также проведения гидрогеологических исследований для целей водоснабжения.
		ИД-5 ОПК-5. Оформление и представление результатов инженерных изысканий	Знать: условия соблюдения охраны труда при выполнении инженерных изысканий; Уметь: использовать определённые условия по добыче и исследовании горных пород; Владеть: навыками организации инженерных изысканий.

ПКУВ-2	ПКУВ-2. Способен проводить оценку технических и технологических решений объектов недвижимости.	ИД ¹ пкув-2. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	Знать: порядок выбора и систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений; Уметь: использовать знания об основных параметрах технических и технологических решений в сфере инженерно- геологических изысканий; Владеть: навыками организации инженерных изысканий в сфере промышленного и гражданского строительства.
		ИД ² пкув-2. Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативнотехническим документам	Знать: условия оценки технических и технологических решений при выполнении инженерных изысканий; Уметь: использовать определённые знания по добыче и исследовании горных пород в сфере промышленного и гражданского строительства; Владеть: навыками организации инженерных изысканий в сфере промышленного и гражданского строительства.
		ИД ³ пкув-2. Составление принципиальных схем работы объектов строительства, выявление физических процессов, лежащих в основе их работы	Знать: условия составления принципиальных схем работы объектов строительства; Уметь: использовать эти схемы при добыче и исследовании горных пород; Владеть: навыками выявления физических процессов, лежащих в основе строительных работ.
		ИД ⁴ пкув-2. Оценка влияния инженерно-геологических условий площадки строительства на технические решения объекта строительства	Знать: условия оценки влияния инженерно - геологических условий площадки строительства; Уметь: использовать данные знания при добыче и исследовании горных пород; Владеть: навыками использования технических решений объекта строительства.
ПКУВ-5	Способен осуществлять организационно - техническое сопровождение работ по инженерным изысканиям для обоснования инвестиций	ИД ¹ пкув-5. Определение состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям	Знать: виды и содержание инженерно геологических и гидрогеологических исследований ; Уметь: использовать техническую документацию для проведения инженерно- геологических исследований; Владеть: методикой осуществления организационно-технического сопровождения работ по инженерным изысканиям для обоснования инвестиций
		ИД ² пкув-5. Составление технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного	Знать: порядок составления технического задания на проведение инженерно- геологических и гидрогеологических изысканий; Уметь: использовать техническую документацию для проведения инженерно-геологических исследований; Владеть: определёнными методами для реализации инвестиционно- строительного проекта

		проекта	
		ИД-3 ПКУВ-5. Проведение обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке	Знать: порядок проведения обследования здания(сооружения), Уметь: использовать техническую документацию для проведения инженерно- геологических исследований; Владеть: методикой осуществления организационно-технического сопровождения работ по инженерным изысканиям на выбранном земельном участке
		ИД-4 ПКУВ-5. Оценка соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию	Знать: виды и содержание инженерно геологических и гидрогеологических изысканий ; Уметь: использовать техническую документацию для проведения инженерно- геологических исследований; Владеть: методикой осуществления инженерных изысканий, соответствующих техническому заданию .

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Инженерная геология» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) - «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

Раздел 1.	Планета Земля. Земля в космическом пространстве. Форма, размеры и строение Земли. Оболочки Земли. Тепловое поле Земли - геотермическая ступень, градиент. Земная кора. Химический состав, Минералы
Раздел 2.	Генезис горных пород. Типы горных пород. Элементы залегания горных пород. Геохронология. Относительный и абсолютный возраст горных пород.
Раздел 3.	Геологические процессы и явления. Эндогенные процессы. Экзогенные геологические процессы и явления. Геоморфология и четвертичные отложения.
Раздел 4.	Гидрогеология. Вода в природе, виды воды в породах и минералах. Круговорот воды в природе.
Раздел 5.	Классификация подземных вод по происхождению, условиям залегания, составу и типам водосодержащих пород.
Раздел 6.	Основы динамики подземных вод. Виды и законы движения подземных вод.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 69(20) часа, в том числе:

- лекции – 18(6) часов,
- лабораторные занятия – 36(6) часов.

Самостоятельная работа – 39(88) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 12(84) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часов.

Аттестация – зачет с оценкой.

Б1.О.10 Инженерная геодезия

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков к решению типовых задач при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений, а также получение общих сведений о геодезических измерениях, топографических картах и планах и их использовании при проектировании, реконструкции и реставрации сооружений.

Задачами дисциплины является:

- изучение методики построения государственного геодезического обоснования для топографических съемок;
- изучение классификации, устройства и технических характеристик геодезических приборов, их поверки и юстировки;
- освоение теории и методов математической обработки результатов геодезических измерений;
- приобретение теоретических знаний и практических навыков инженерно-геодезических изысканий при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ИД-1 _{опк-3} . Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия по борьбе с неблагоприятным и инженерно-геологическими процессами и явлениями	Знать: инженерно-геологические условия строительства, учитывая опасные геологические процессы и явления. Уметь: проводить геодезические работы по изучению опасных геологических процессов и явлений и выбирать мероприятия по борьбе с ними. Владеть: навыками выбора мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями.
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и	ИД-2 _{опк-5} . Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий для строительства	Знать: общие сведения о геодезических измерениях, используемых современных приборах, и систем автоматизации проектирования. Уметь: выполнять геодезические работы по созданию высотно-планового съемочного обоснования. Владеть: навыками работы с современными геодезическими приборами и инструментами, цифровыми моделями местности.

	жилищно-коммунального хозяйства		
		ИД-3 _{опк-5} . Выполняет инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания для строительства	Знать: состав инженерно-геодезических изысканий для строительства. Уметь: выполнять инженерно-геодезические изыскания для строительства. Владеть: навыками инженерно-геодезических изысканий для строительства.
		ИД-4 _{опк-5} . Выполняет требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий	Знать: способы математической обработки результатов измерений. Уметь: обрабатывать результаты измерений с оценкой точности. Владеть: навыками оптимального выбора способа математической обработки результатов измерений.
		ИД-5 _{опк-5} . Оформляет и представляет результаты инженерных изысканий	Знать: методику оформления и представления результатов инженерных изысканий. Уметь: оформлять и представлять результаты инженерных изысканий. Владеть: навыками оформления и представления результатов инженерных изысканий.
ПКУВ-5	Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение работ по инженерным изысканиям для обоснования инвестиций	ИД-1 _{пкув-5} . Определяет состав и объем выполнения работ по инженерным изысканиям	Знать: методику определения состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям. Уметь: определять состав и объем выполнения работ по инженерным изысканиям. Владеть: навыками определения состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям.
		ИД-2 _{пкув-5} . Составляет техническое задание на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта	Знать: методику составления технического задания на проведение инженерных изысканий. Уметь: составлять техническое задание на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта. Владеть: навыками составления технического задания на проведение инженерных изысканий.
		ИД-3 _{пкув-5} . Проводит обследование технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке	Знать: основные методы проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке. Уметь: применять основные методы проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке. Владеть: навыками проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Инженерная геодезия» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Основы геодезии

Раздел 2. Геодезические приборы и измерения

Раздел 3. Геодезические съемки

Раздел 4. Инженерно-геодезические работы при строительстве и эксплуатации объектов недвижимости

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 77(14) час., в том числе:

– лекции – 36 (6) час.

– лабораторных занятий – 36 (6) час.

Самостоятельная работа – 31 (89) час.

Аттестация – зачет.

Б1.О.11 Строительные материалы

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков к решению типовых задач в области строительного материаловедения, исследования основных свойств и особенностей применения строительных материалов, изделий.

Задачами дисциплины является изучение:

- номенклатуры строительных материалов;
- их основных свойств и строительно-технических характеристик;
- методов определения основных свойств;
- принципов их эффективного использования с учетом характера действующих нагрузок и условий внешней среды.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соответствующих с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1_{УК-2} . Представляет поставленную задачу в виде конкретных заданий	Знать: круг задач в рамках изучаемой дисциплины. Уметь: ставить задачу в виде конкретных заданий. Владеть: навыками постановки задачи в виде конкретных заданий.
		ИД-2_{УК-2} . Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Знать: потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности. Уметь: определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности. Владеть: навыками определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ИД-4_{ОПК-3} . Выбирает строительные материалы для строительных конструкций и изделий	Знать: Современное состояние материальной базы строительной отрасли. Основы строительного материаловедения и номенклатуру строительных материалов, изделий и конструкций. Принципы выбора и рационального использования строительных материалов, изделий и конструкций для объектов строительства. Уметь: правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений. Анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции. Владеть: навыками работы со строительной нормативной базой РФ. Методами назначения области применения материалов с учетом условий эксплуатации и экономической целесообразности.

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
			<p>Методами проектирования составов композиционных материалов с заданными характеристиками.</p> <p>ИД-5_{опк-3} Определяет качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p> <p>Знать: основные свойства строительных материалов. Способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсо-энергосбережении. Методы оценки и контроля показателей качества строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p>Уметь: оценивать качество строительных материалов, изделий и конструкций. Устанавливать требования к строительным и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации. Решать задачи повышения качества строительных материалов, их долговечности и технико-экономических показателей.</p> <p>Владеть: стандартными методами определения основных свойств материалов. Методиками и средствами дефектоскопии строительных изделий и конструкций, контроля физико-механических свойств материалов</p>
ПКУВ-4	Способен организовывать и проводить работы по обследованию и испытанию строительных конструкций зданий и сооружений	<p>ИД-1_{пкув-4} Выбирает нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ИД-2_{пкув-4} Выполняет обследование (испытание) строительной конструкции здания (сооружения)</p> <p>ИД-3_{пкув-4} Обрабатывает результаты обследования (испытания) строительной конструкции</p>	<p>Знать: нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Уметь: выбирать нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Владеть: навыками работы с нормативно-методическими документами, регламентирующими проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Знать: методы и средства обследования (испытания) строительных материалов конструкций зданий (сооружений)</p> <p>Уметь: применять методы и средства обследования (испытания) строительных материалов конструкций зданий (сооружений)</p> <p>Владеть: навыками применения методов и средств обследования (испытания) строительных материалов конструкций зданий (сооружений)</p> <p>Знать: способы обработки результатов обследования (испытания) строительных материалов конструкции здания (сооружения)</p> <p>Уметь: применять способы обработки</p>

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
		здания (сооружения)	результатов обследования (испытания) строительных материалов конструкции здания (сооружения) Владеть: способами обработки результатов обследования (испытания) строительных материалов конструкции здания (сооружения)

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Строительные материалы» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

- Раздел 1. Введение. Свойства строительных материалов
- Раздел 2. Неорганические вяжущие вещества
- Раздел 3. Природные каменные материалы. Строительные растворы
- Раздел 4. Бетоны на неорганических вяжущих веществах
- Раздел 5. Бетонные и железобетонные изделия и конструкции
- Раздел 6. Безобжиговые искусственные каменные материалы и изделия на основе неорганических вяжущих веществ. Теплоизоляционные материалы и изделия.
- Раздел 7. Искусственные обжиговые материалы и изделия
- Раздел 8. Органические вяжущие вещества и материалы на их основе
- Раздел 9. Материалы и изделия из древесины. Металлические материалы и изделия из них

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 59(16) часов, в том числе:

- лекции – 18(6) часов,
- лабораторные занятия – 36(8) часов.

Самостоятельная работа – 49(92) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 44(87) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов.

Аттестация – зачет.

Б1.О.12 Экология

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков к решению профессиональных задач в области экологии на основе современных научных методов познания природы.

Задачей дисциплины является:

- обучение основным законам экологии;
- развитие способностей логично и последовательно представлять освоенные знания;
- способность понимать результаты физического эксперимента и оценить качество исследований.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	ИД-1_{ук-8} . Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека.	Знать: основные угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. Уметь: идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. Владеть: навыками идентификации угроз природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека.
		ИД-2_{ук-8} . Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера.	Знать: методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера. Уметь: выбирать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера. Владеть: навыками защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера.
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата.	ИД-1_{опк-1} . Определяет характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований.	Знать: основные методы теоретического и экспериментального исследования. Уметь: определять характеристики физических процессов, характерных для объекта профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследования. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования.
		ИД-4_{опк-1} .	Знать: основные методы оцен-

1	2	3	4
		Оценивает воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды.	ки воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды. Уметь: оценивать воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды. Владеть: навыками оценки воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды.
ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии.	ИД-3_{ОПК-8} . Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса.	Знать: нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса. Уметь: осуществлять контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса. Владеть: навыками работы с нормативной документацией.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б.1.Б.11 «Экология» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

- Раздел 1. Экология и краткий обзор ее развития.
- Раздел 2. Общая экология.
- Раздел 3. Учение о биосфере.
- Раздел 4. Биосфера и человек.
- Раздел 5. Антропогенные воздействия на биосферу.
- Раздел 6. Охрана окружающей среды. Экологическая защита.
- Раздел 7. Охрана окружающей среды. Правовые и экономические аспекты.
- Раздел 8. Экология и управление природными ресурсами.
- Раздел 9. Контроль состояния окружающей среды.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 59(16) часов, в том числе:

- лекции – 18(6) часов,
- лабораторные занятия – 36(8) часов.

Самостоятельная работа – 49(92) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 44(87) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов.

Аттестация – зачет.

Б1.О.13 Философия

1. Цели и задачи дисциплины:

Целями освоения дисциплины являются: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

Задачи дисциплины:

Научить культуре философского осмысления происходящих общественных процессов в современности. Выработать навыки применения современных методов исследования. Научить самостоятельно мыслить, обосновывать, аргументировано доказывать и отстаивать собственные убеждения человека, личности, гражданина и патриота. Усвоить методологию конкретных информационных исследований.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2_{УК-1} . Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать: основные источники и методы поиска информации, системный подход для решения поставленных задач. Уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи Владеть: методами системного подхода для решения поставленных задач.
		ИД-3_{УК-1} . Выявляет диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности	Знать: основные источники и методы поиска информации, системный подход для решения поставленных задач. Уметь: рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. Владеть: методами поиска информации, системного подхода для решения поставленных задач; определения и оценивания последствий возможных решений задачи.
		ИД-4_{УК-1} . Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Знать: основы логики и категории, понятия философии Уметь: формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата Владеть: философским категориальным аппаратом и логикой аргументации и суждения

УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-4_{УК-5} . Выявляет влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	Знать: основные этические нормы, особенности анализа этнокультурных и конфессиональных традиций Уметь: выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей. Владеть: навыками и знаниями социокультурных особенностей национальных культур и конфессии.
-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Философия» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

1. Философия, ее проблемы и роль в обществе.
2. Философия Древнего Мира.
3. Философия средневековья и эпохи Возрождения.
4. Философия Нового времени.
5. Русская философия.
6. Философия в 20 веке.
7. Проблема человека в традициях европейской классической философии.
8. Человек в неоклассической философии 20 в.
9. Общество, история в традициях классической, рационалистической философии.
10. Общество, история в неоклассической философии 20 в.
11. Философская футурология.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа - 59(12) час, из них:
лекции - 36(4) часа, практические занятия - 18(6) часов.
2. Самостоятельная работа - 49(96) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля - 44(91) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов.
Аттестация – зачет.

Аннотация рабочих программ, предметов, дисциплин (модулей)

Б1.О.14 Безопасность жизнедеятельности

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: обеспечение обучающихся теоретическими знаниями о средствах и методах защиты человека и природной среды от негативных факторов природного и техногенного происхождения и формирование соответствующих практических навыков

Задачи дисциплины:

- формирование представлений о комфортном состоянии среды обитания человека в зонах трудовой деятельности и отдыха;
- идентификация негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения;
- разработка и реализация мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- прогнозирование развития негативных воздействий и оценки последствий их действия.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1_{УК-8} Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека ИД-2_{УК-8} Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Знать: методы идентификации угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. Уметь: идентифицировать угрозы (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. Владеть: навыками идентификации угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. Знать: методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера Уметь: выбирать методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера Владеть: навыками использования методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера.
ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы	ИД-1_{ОПК-8} Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса	Знать: методы контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии.

	<p>строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии.</p>	<p>строительного производства и строительной индустрии.</p> <p>ИД-2опк-8 Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс.</p> <p>ИД-3опк-8 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса.</p> <p>ИД-4 опк-8 Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</p>	<p>Уметь: осуществлять контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии.</p> <p>Владеть: навыками контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии.</p> <p>Знать: требования составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс.</p> <p>Уметь: составлять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс.</p> <p>Владеть: навыками составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс.</p> <p>Знать: нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p> <p>Уметь: осуществлять контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса.</p> <p>Владеть: навыками контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса.</p> <p>Знать: требования охраны труда при осуществлении технологического процесса</p> <p>Уметь: осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</p> <p>Владеть: навыками контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса.</p>
<p>ПК УВ-6</p>	<p>Способен организовывать работу по ремонту и реконструкции объектов недвижимости.</p>	<p>ИД-4 пкув-6 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве ремонтностроительных работ</p>	<p>Знать: нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве ремонтно-строительных работ</p> <p>Уметь: осуществлять контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве ремонтностроительных работ</p> <p>Владеть: навыками контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности</p>

			и охраны труда при производстве ремонтностроительных работ
--	--	--	------------------------------------------------------------

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные положения и принципы обеспечения безопасности.

Раздел 2. Человек и техносфера.

Раздел 3. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.

Раздел 4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.

Раздел 5. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека.

Раздел 6. Психофизиологические и эргономические основы безопасности.

Раздел 7. Чрезвычайные ситуации природного характера и методы защиты в условиях их реализации.

Раздел 8. Чрезвычайные ситуации техногенного характера и методы защиты в условиях их реализации.

Раздел 9. Управление безопасностью жизнедеятельности.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа - 59(14) часов в том числе: лекции- 36(6) часов, практические занятия – 18(6) часов, групповых консультаций – 1(1); контрольных балльно-рейтинговых мероприятий – 3(0); промежуточная аттестация – 1(1) час.

2. Самостоятельная работа- 85(130) часов, в том числе: самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям и т.п. – 85(125); подготовка к промежуточной аттестации – 0(5) часов.

Аттестация – **зачет с оценкой.**

Аннотация рабочих программ, предметов, дисциплин (модулей)
Б1.О.15 Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании у студентов навыков работы с нормативно-правовыми актами по вопросам правовых основ в строительстве коррупционных рисков, имеющих значение для профессиональной подготовки специалистов в данной области.

Задачи изучения дисциплины:

1. изучение основных нормативных правовых документов, регулирующих профессиональную деятельность;
2. ориентирование в системе законодательства и судебной практике в области строительной деятельности;
3. толкование и применение актов строительного законодательства;
4. усвоение особенности осуществления деятельности по проектированию, строительству и инженерным изысканиям;
5. ознакомление с основными проблемами правового регулирования в области строительной деятельности;
6. проведение правовой экспертизы договоров в области строительной деятельности;
7. использование правовых норм, направленных на предотвращение коррупционных рисков в профессиональной и общественной деятельности.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-3 ук-2. Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности	<p>знать: основные понятия о праве и государстве, систему нормативных правовых актов, действующих в Российской Федерации, и их основные положения, основы отдельных отраслей права.</p> <p>уметь: определять, различать, воспроизводить основные понятия о праве и государстве, ориентироваться в системе действующего законодательства, осуществлять поиск нормативного правового акта, регламентирующего общественные отношения в конкретной ситуации; использовать положения отдельных отраслей права для решения конкретных задач.</p> <p>владеть: навыком использования юридической терминологии в профессиональной деятельности, навыком анализа действующего законодательства, критического осмысления его положений, для осуществления профессиональной деятельности, способностью соблюдать действующее законодательство при осуществлении профессиональной деятельности</p>
ОПК-4	Способен использовать в профессионально	ИД-1 опк-4. Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических	<p>знать: организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основы</p>

	<p>й деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p>	<p>документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве.</p> <p>ИД-2 опк4. Выбирает планировочную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы.</p> <p>ИД-3 опк4 Выбирает конструктивную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы</p>	<p>планирования работы персонала и фондов оплаты труда.</p> <p>владеть: знаниями по организации управленческой и предпринимательской деятельности в строительстве и жилищно-коммунальной сфере на базе знаний их организационно-правовых основ,</p> <p>уметь: пользоваться навыками реализации мер экологической безопасности, экологической отчетности в строительстве и жилищно-коммунальной сфере.</p> <p>знать: организационно-правовые основы планировочных схем зданий, управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>владеть: знаниями по организации и выбору планировочных в строительстве и жилищно-коммунальной сфере на базе знаний их организационно-правовых основ,</p> <p>уметь: пользоваться полученными навыками реализации различных мер безопасности, экологической отчетности в строительстве и жилищно-коммунальной сфере.</p> <p>знать: организационно-правовые основы и конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной схемы</p> <p>владеть: знаниями по организации и выбору планировочных в строительстве и жилищно-коммунальной сфере на базе знаний их организационно-правовых основ,</p> <p>уметь: пользоваться полученными навыками реализации различных мер по выбору конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы.</p>
ПКУВ-3	<p>Способен проводить оценку концепции инвестиционно-строительного проекта</p>	<p>ИД-1 пкув-3. Выбирает нормативно-правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации</p> <p>ИД-2 пкув-3. Выявляет и оценивает ограничительные факторы для реализации</p>	<p>знать: нормативно-правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации</p> <p>уметь: составлять и применять нормативно-правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации</p> <p>владеть: методами обследования нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации</p> <p>Знать: современные технологии, выявлять и оценивать ограничительные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>уметь: организовывать реализацию</p>

		<p>инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры</p> <p>ИД-5 ПКУВ-3. Оценивает правомочность и легитимность правоустанавливающей документации субъектов инвестиционно-строительной деятельности</p>	<p>ограничительных факторов для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры.</p> <p>владеть: методами для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры.</p> <p>знать: современные тенденции и правомочность правоустанавливающей документации субъектов инвестиционно-строительной деятельности</p> <p>уметь: оценивать правомочность и легитимность правоустанавливающей документации субъектов инвестиционно-строительной деятельности</p> <p>владеть: методами применения документации субъектов инвестиционно-строительной деятельности</p>
ПКУВ-7	Способен выполнять технико-экономическое, организационное и правовое обоснование инвестиционно-строительных проектов.	ИД-2 ПКУВ-7. Оценивает правовую, техническую и экономическую возможности реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>знать: правовую, техническую и экономическую возможности реализации инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>уметь: оценивать правовую, техническую и экономическую возможности реализации инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>владеть: способами, навыкам и методами применения документации субъектов инвестиционно-строительной деятельности</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 08.03.01 Строительство.

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Система права в РФ.

Раздел 2. Понятие договора в строительной деятельности. Виды договоров. Существенные условия договора строительного подряда.

Раздел 3. Градостроительный кодекс РФ: общая характеристика.

Раздел 4. Виды договоров. Понятие и признаки договора.

Раздел 5. Расторжение и изменение договора строительного подряда и его последствия. Ответственность за нарушение обязательств по договору строительного подряда.

Раздел 6. Социально-правовые основы государственного управления.

Раздел 7. Законодательство в строительстве.

Раздел 8. Жилищное право.

Раздел 9. Правовые основы управления ЖКХ.

Раздел 10. Коррупционные риски. Система государственных органов, осуществляющих противодействие коррупции.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -108/3 в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 59/12 часов в том числе:

- лекции- 36(4) часов, практических занятий 18(6) часов;

2. Самостоятельная работа 49 (96) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа.

Аттестация – зачет.

Б1.О.16 Социальное взаимодействие в отрасли

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью дисциплины является успешная социализация будущего бакалавра строительства, его адаптация в конкретной социально-профессиональной сфере.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с основными закономерностями социального взаимодействия в социально-профессиональной сфере;
- дать представление о социальной стратификации строительной отрасли, причинах социального неравенства, социальной мобильности в строительной сфере;
- подготовить будущего специалиста-строителя к работе в условиях возникающих социальных рисков, непредвиденных социальных перемен.
- ознакомить с особенностями культур представителей разных этносов, их ценностей и стереотипов поведения и научить учитывать их в процессе профессионального и межличностного взаимодействия в полиэтничных трудовых коллективах.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 _{УК.3.} Воспринимает функции и роли членов команды, осознает собственную роль в команде	Знать: основы взаимодействия в команде Уметь: строить отношения в команде и определять свою роль Владеть: навыками коммуникации в совместной деятельности
		ИД-2 _{УК.3.} Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия	Знать: психологию межличностных отношений Уметь: входить в контакт с другими людьми в социальной группе Владеть: навыками коммуникации в социальном пространстве
		ИД-3 _{УК.3.} Выбирает стратегии поведения в команде в зависимости от условий	Знать: основные правила поведения в командной работе Уметь: выбирать и анализировать стратегию построения отношений в социальной группе Владеть: знаниями выработки стратегии поведения в командной работе
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-2 _{УК.5.} Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Знать: исторические формы государственной, общественной, религиозной и культурной жизни Уметь: определять причины разнообразия отношений в социальном пространстве Владеть: знаниями особенностей исторического и культурного разнообразия общественной жизни
		ИД-4 _{УК.5.} Выявляет влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	Знать: основные этические нормы, особенности анализа этнокультурных и конфессиональных традиций Уметь: выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей. Владеть: навыками и знаниями социокультурных особенностей национальных культур и конфессий.

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1_{ук-6} Выбирает приоритеты профессионального роста, выбирает направления и способы совершенствования собственной деятельности	Знать: основные принципы построения стратегии профессионального роста Уметь: выбирать способы совершенствования своей деятельности Владеть: способностью определять приоритеты направления и совершенствования в профессиональной деятельности
ПКУВ-8	Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование работ по подготовке и реализации инвестиционно-строительного проекта	ИД-1_{пкув-8} Выбирает нормативно-правовые документы по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта. Выявляет риски возникновения и развития судебных споров между участниками инвестиционно-строительного проекта	Знать: нормативно-правовые документы по обеспечению взаимодействия Уметь: выявлять риски возникновения и развития судебных споров Владеть: способностью разрешения споров между участниками инвестиционно-строительного проекта

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Социальное взаимодействие в отрасли» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

1. Социология как наука. Специфика применения социологического знания в строительной отрасли
2. История возникновения и развития социологии
3. Основные направления современной западной социологии
4. Социальные аспекты формирования и функционирования городской среды
5. Строительство - формирование среды жизнедеятельности
6. Строительная отрасль как социальный институт
7. Строительные организации - типология и структура
8. Социология управления и организации.
9. Лидерство и руководство в организациях
10. Социальное взаимодействие в строительной области
11. Социальные проблемы строительной отрасли
12. Организация социологического исследования в строительной отрасли

5.Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа - 77(14) час, из них:
лекции - 36(6) часа, практические занятия - 36(6) часов.
2. Самостоятельная работа - 31(94) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля - 26(89) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов.
Аттестация – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.О.17 «Теоретическая механика»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области механического взаимодействия, равновесия и движения материальных тел, на базе которых строится большинство специальных дисциплин инженерно-технического образования.

Задачами дисциплины являются:

- дать студенту первоначальные представления о постановке инженерных и технических задач, их формализации, выборе модели изучаемого механического явления;
- привить навыки использования математического аппарата для решения инженерных задач в области механики;
- освоить основы методов статического расчёта конструкций и их элементов;
- освоить основы кинематического и динамического исследования элементов строительных конструкций, строительных машин и механизмов;
- сформировать знания и навыки, необходимые для изучения ряда профессиональных дисциплин;
- развивать логическое мышление и творческий подход к решению профессиональных задач.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ИД-1 оПК-1. Определяет характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований	Знать: методы решения задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата Уметь: определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности на основе теоретического и экспериментального исследований. Владеть: навыками определения характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретиче-

			ского и экспериментального исследований.
ОПК-2	Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	ИД-3 _{ОПК-2} . Представляет информацию с помощью информационных и компьютерных технологий	Знать: способы обработки, анализа и представления информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Уметь: вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Владеть: навыками обработки, анализа и представления информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «**Теоретическая механика**» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки **08.03.01 «Строительство»**, направленность (профиль) программы «**Экспертиза и управление недвижимостью**».

4. Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Аксиомы статики. Связи и реакции связей

Тема 2. Условия и уравнения равновесия сходящихся сил.

Тема 3. Плоская система сил, условия равновесия.

Тема 4. Статически определимые и статически неопределимые задачи. Определение реакций опор составных конструкций.

Тема 5. Пространственная система сил, условия равновесия.

Тема 6. Рычаг. Устойчивость при опрокидывании. Трение скольжения и качения.

Тема 7. Центр тяжести твердого тела.

Тема 8. Кинематика точки. Скорость и ускорение точки

Тема 9. Поступательное и вращательное движение твердого тела

Тема 10. Плоскопараллельное движение твердого тела.

Тема 11. Сложное движение точки и твердого тела.
Тема 12. Дифференциальные и естественные уравнения движения точки. Колебательное движение.
Тема 13. Общие теоремы динамики точки. Импульс силы. Работа. Мощность.
Тема 14. Кинетостатика. Принцип Даламбера.
Тема 15. Принцип возможных перемещений.

5. Общая трудоемкость - часов / зачетных единиц-144/4 , в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа - 77(16) часов в том числе:
лекций 36(6) часов, практических занятий -36(8) часов; групповые консультации 1(1); контрольные балльно-рейтинговые мероприятия 3; промежуточная аттестация 1(1).
2. Самостоятельная работа - 67(128) часов в том числе: самостоятельное изучение отдельных тем модуля - 62(123); подготовка к промежуточной аттестации – 5(5) часа.
Аттестация-дифференцированный зачет.

Б1.О.18 Основы гидравлики

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: целостное формирование у обучающихся теоретических знаний и практических представлений об основах гидравлики, областях применения законов движения жидкостей для решения прикладных задач и мотивации к самообразованию.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных законов гидростатики и гидродинамики жидкостей;
- овладение основными методами расчета гидравлических параметров потока и сооружений;
- приобретение навыков использования основных уравнений гидравлики;
- получение знаний в области владения основными методами расчета гидравлических параметров потока для решения прикладных задач в строительстве.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ИД-1 _{ОПК-1} . Определяет характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований	Знать: основные методы теоретического и экспериментального исследования. Уметь: определять характеристики физических процессов, характерных для объекта профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследования. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования.
		ИД-3 _{ОПК-1} . Представляет базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й)	Знать: методику представления базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математических уравнений. Уметь: представлять базовые для профессиональной сферы физического процесса и явления в виде математического уравнения. Владеть: навыками анализа физических процессов и явлений.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы гидравлики» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», учебного плана направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

Введение. Предмет гидравлики. Краткая история развития. Основные свойства капельных жидкостей.

Гидростатика. Силы, действующие на жидкость. Давление в жидкости. Основное уравнение гидростатики. Гидростатическое давление и его свойства.

Гидродинамика.

Гидродинамика как часть гидравлики. Основные законы гидродинамики.

Гидравлические параметры потока.

Уравнение Бернулли для элементарной струйки идеальной жидкости. Уравнение Бернулли для потока реальной жидкости.

Режимы движения жидкости. Число Рейнольдса.

Теория движения жидкости по трубам. Определение потерь напора.

Гидравлические сопротивления.

Потеря напора по длине и распределение скоростей в потоке при ламинарном установившемся равномерном движении.

Расчетная модель турбулентного потока. Распределение осредненных скоростей в потоке при турбулентном движении жидкости.

Потеря напора по длине и распределение скоростей в потоке при турбулентном установившемся равномерном движении.

Местные потери напора при турбулентном напорном установившемся движении жидкости

Установившееся движение жидкости в напорных трубопроводах. Гидравлические расчеты напорных трубопроводов.

Гидравлический удар.

Классификация трубопроводов. Особенности расчета коротких и длинных трубопроводов.

Истечение через отверстия, насадки, короткие трубопроводы

Истечение через водосливы. Классификация водосливов.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 77(16) час, в том числе:

лекции- 36(6) часов, лабораторные занятия 36(8) часов,

2. Самостоятельная работа 31(92) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов. Аттестация – зачет.

Б1.О.19 Техническая механика

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков к решению типовых задач в области расчетов на прочность, жесткость и устойчивость деталей машин и элементов сооружений, а также научить правильно выбирать материалы, оптимальные формы и размеры элементов конструкций, которые обеспечат их надежную работу в реальных условиях эксплуатации.

Задачами дисциплины являются:

- обобщение научных основ проектирования и методов оценки прочностной надежности конструкций;
- формирование и развитие у студентов понимания сущности механических явлений в процессе деформирования материалов, из которых изготовлены конструкции;
- научить студентов выбирать расчетные схемы (механико-математические модели) реальных объектов исследования и проводить расчеты наиболее распространенных элементов строительных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при одновременном удовлетворении требований надежности и экономичности;
- формирование знаний для применения математического аппарата при решении прикладных задач, осмысления численных результатов и поиска наиболее оптимальных конструктивных решений.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата .	ИД-1 _{ОПК-1} . Определяет характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований.	Знать: основные методы теоретического и экспериментального исследования. Уметь: определять характеристики физических процессов, характерных для объекта профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследования. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования.
		ИД-3 _{ОПК-1} . Представляет базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(ий).	Знать: методику представления базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математических уравнений. Уметь: представлять базовые для профессиональной сферы физического процесса и явления в виде математического уравнения. Владеть: навыками анализа физических процессов и явлений.
		ИД-5 _{ОПК-1} .	Знать: основные характери-

1	2	3	4
		<p>Определяет характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях.</p>	<p>стики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях. Уметь: определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях. Владеть: навыками анализа физических процессов и явлений.</p>
<p>ОПК-3</p>	<p>Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p>	<p>ИД-2_{ОПК-3} Выбирает планировочную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы.</p>	<p>Знать: основные схемы планировочной схемы здания. Уметь: выбирать планировочную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы. Владеть: навыками работы с основными схемами планировочной схемы здания.</p>
		<p>ИД-3_{ОПК-3} Выбирает конструктивную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы.</p>	<p>Знать: основные схемы конструктивной схемы здания. Уметь: выбирать конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы. Владеть: навыками работы с основными схемами конструктивной схемы здания.</p>
<p>ОПК-6</p>	<p>Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.</p>	<p>ИД-3_{ОПК-6} Выполняет графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p>	<p>Знать: проектную документацию здания (сооружения), систем жизнеобеспечения. Уметь: выполнять графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения с использованием средств автоматизированного проектирования. Владеть: навыками использования средств автоматизированного проектирования.</p>
		<p>ИД-4_{ОПК-6} Определяет основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)</p>	<p>Знать: основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение). Уметь: определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение). Владеть: навыками расчета нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение).</p>
<p>ПКУВ-2</p>	<p>Способен проводить оценку технических и технологических решений объектов недвижимости.</p>	<p>ИД-1_{ПКУВ-2} Выбирает и систематизирует информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере</p>	<p>Знать: основные параметры технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.</p>

1	2	3	4
		промышленного и гражданского строительства	<p>Уметь: выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Владеть: навыками анализа технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.</p>
		<p>ИД-2_{пк}ув-2.</p> <p>Оценивает технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам.</p>	<p>Знать: нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования в сфере промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Уметь: проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам.</p> <p>Владеть: навыками работы с нормативно-технической документацией, устанавливающей требования в сфере промышленного и гражданского строительства.</p>
		<p>ИД-3_{пк}ув-2.</p> <p>Составляет принципиальные схемы работы объектов строительства, выявляет физические процессы, лежащие в основе их работы.</p>	<p>Знать: основные схемы работы объектов строительства, физические процессы, лежащих в основе работы объектов строительства.</p> <p>Уметь: составлять принципиальные схемы работы объектов строительства.</p> <p>Владеть: навыками определения физических процессов, лежащих в основе работы объектов строительства.</p>
		<p>ИД-4_{пк}ув-2.</p> <p>Оценивает влияние инженерно-геологических условий площадки строительства на технические решения объекта строительства.</p>	<p>Знать: влияние инженерно-геологических условий площадки строительства на технические решения объекта строительства.</p> <p>Уметь: проводить оценку влияния инженерно-геологических условий площадки строительства на технические решения объекта строительства.</p> <p>Владеть: навыками определения инженерно-геологических условий площадки строительства.</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Техническая механика» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство»,

направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Растяжение и сжатие.

Раздел 2. Теория напряженного состояния.

Раздел 3. Геометрические характеристики сечений .

Раздел 4. Кручение . Прямой поперечный изгиб.

Раздел 5. Статически неопределимые системы. Метод сил.

Раздел 6. Нерезные балки.

Раздел 7. Продольный изгиб.

Раздел 8. Тонкостенные оболочки.

Раздел 9. Динамическое действие нагрузки.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 87(26) часа, в том числе:

- лекции – 36(6) часов,
- лабораторные занятия – 18(6) часов.
- практические занятия – 18(6) часов.

Самостоятельная работа – 57(118) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 30(114) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часов.

Аттестация – экзамен.

Б1.О.20 Основы архитектурно-строительного проектирования

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков для решения производственных задач в области архитектуры и проектирования зданий и сооружений с учетом объемно-планировочных, функциональных и др. основ проектирования.

Задачами дисциплины является:

- получение знаний о частях зданий;
- о видах зданий и сооружений;
- о несущих и ограждающих конструкциях;
- о функциональных и физических основах проектирования;
- об архитектурных, композиционных и функциональных приемах построения объемно-планировочных решений.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ИД-2 опк.3. Выбирает планировочную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы	Знать: основные планировочные схемы здания, оценивать их преимущества и недостатки. Уметь: выбирать планировочную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы. Владеть: навыками выбора планировочной схемы здания, оценки их преимуществ и недостатков.
		ИД-3 опк.3. Выбирает конструктивную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы	Знать: основные конструктивные схемы здания, преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы. Уметь: выбирать конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы. Владеть: навыками выбора и оценки конструктивной схемы здания.
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ИД-1 опк.4. Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Знать: нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию с требованиями к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. Уметь: выявлять требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. Владеть: навыками работы с нормативно-правовой и нормативно-технической документацией.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
		<p>ИД-2 опк-4. Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p>	<p>Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения Владеть: навыками применения нормативно-правовых и нормативно-технических документов для формирования безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p>
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	<p>ИД-1 опк-6. Выбирает типовые объемно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями и в т.ч. с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>ИД-3 опк-6. Выполняет графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p>	<p>Знать: типовые объемно-планировочные и конструктивные проектные решения здания для различных технических условий Уметь: выбирать типовые объемно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями и в т.ч. с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения Владеть: навыками выбора типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями и в т.ч. с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>Знать: правила выполнения графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования; Уметь: разрабатывать архитектурно-строительные чертежи зданий и сооружений, а также их конструкций и деталей; Владеть: правилами грамотного оформления архитектурно-строительных чертежей зданий и сооружений в соответствии с действующими нормами;</p>

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПКУВ-2	Способен проводить оценку технических и технологических решений объектов недвижимости	ИД-2 ПКУВ-2. Оценивает технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	Знать: нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования в сфере промышленного и гражданского строительства. Уметь: проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам. Владеть: навыками работы с нормативно-технической документацией, устанавливающей требования в сфере промышленного и гражданского строительства.
		ИД-3 ПКУВ-2. Составляет принципиальные схемы работы объектов строительства, выявляет физические процессы, лежащие в основе их работы	Знать: основные схемы работы объектов строительства, физические процессы, лежащих в основе работы объектов строительства. Уметь: составлять принципиальные схемы работы объектов строительства. Владеть: навыками составления принципиальных схем работы объектов строительства и определения физических процессов, лежащих в основе их работы.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы архитектурно-строительного проектирования» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

- Раздел 1. Общие сведения об архитектурном проектировании
- Раздел 2. Объемно-планировочные и композиционные решения зданий
- Раздел 3. Понятия о конструкциях зданий
- Раздел 4. Физико-технические основы проектирования
- Раздел 5. Архитектурно-планировочные и конструктивные решения гражданских зданий
- Раздел 6. Архитектурно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий
- Раздел 7. Строительные конструкции. Основные положения проектирования строительных конструкций
- Раздел 8. Проектирование и строительство зданий в особых природно-климатических условиях
- Раздел 9. Защита и эксплуатация зданий и сооружений
- Раздел 10. Специальные здания и сооружения

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 89(28) часа, в том числе:

– лекции – 36(8) часов,

– практические занятия – 36(10) часов.

Самостоятельная работа – 55(116) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля – 18(102) часов, выполнение курсового проекта – 10(10) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часов.

Аттестация – экзамен. Предусмотрена курсовая работа.

Б1.О.21 Металлические конструкции

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков решения типовых задач в области проектирования и расчета металлических конструкций зданий и сооружений различного назначения.

Задачами дисциплины является изучение:

- основ работы отдельных несущих строительных элементов и конструкций в целом с учетом свойств материалов (строительных сталей и алюминиевых сплавов), из которых они изготовлены;
- основных принципов, теоретических основ и практических методов расчёта металлических конструкций по прочности, жёсткости и устойчивости;
- конструктивных требований норм проектирования;
- типовых конструктивных решений элементов и узлов;
- приёмов компоновки и технико-экономического анализа металлических конструкций.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.	ИД-2 _{ОПК-3} . Выбирает планировочную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы	Знать: планировочную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы. Уметь: выбирать планировочную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы. Владеть: навыками выбора планировочной схемы здания, оценки преимущества и недостатка выбранной планировочной схемы.
		ИД-3 _{ОПК-3} . Выбирает конструктивную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы	Знать: конструктивную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы. Уметь: выбирать конструктивную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы. Владеть: навыками выбора конструктивной схемы здания, оценки преимущества и недостатка выбранной конструктивной схемы.
		ИД-4 _{ОПК-3} . Выбирает строительные материалы для строительных конструкций и изделий	Знать: строительные материалы для строительных конструкций и изделий. Уметь: выбирать строительные материалы для строительных конструкций и изделий. Владеть: навыками выбора строительных материалов для строительных конструкций и изделий.
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищ-	ИД-2 _{ОПК-6} . Разрабатывает элементы узлов строительных конструкций зданий	Знать: элементы строительных конструкций зданий. Уметь: разрабатывать узлы строительных конструкций зданий.

1	2	3	4
	<p>но-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснования их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.</p>	<p>ИД-3_{опк-6}. Выполняет графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>ИД-4_{опк-6}. Определяет основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)</p>	<p>Владеть: навыками разработки узлов строительных конструкций зданий.</p> <p>Знать: графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования.</p> <p>Уметь: выполнять графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования.</p> <p>Владеть: навыками выполнения графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования.</p> <p>Знать: основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение).</p> <p>Уметь: определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение).</p> <p>Владеть: навыками определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение).</p>
ПКУВ-4	<p>Способен организовывать и проводить работы по обследованию и испытанию строительных конструкций зданий и сооружений.</p>	<p>ИД-1_{пкув-4}. Выбирает нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследований (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ИД-2_{пкув-4}. Выполняет обследование (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)</p> <p>ИД-3_{пкув-4}. Обрабатывает результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)</p> <p>ИД-4_{пкув-4}. Составляет проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)</p>	<p>Знать: основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.</p> <p>Уметь: определять основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.</p> <p>Владеть: навыками расчета технико-экономических показателей объекта капитального строительства.</p> <p>Знать: методику обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Уметь: выполнять обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Владеть: навыками обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Знать: методику обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Уметь: обрабатывать результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Владеть: навыками обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Знать: методику составления проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Уметь: составлять проект отчета по результатам обследования (испытания)</p>

1	2	3	4
			строительной конструкции здания (сооружения). Владеть: навыками работы с отчетной документацией.
		ИД-5пкув-4. Контролирует соблюдение требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения)	Знать: требования охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения). Уметь: соблюдать требования охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения). Владеть: навыками контроля требований к охране труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения).

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Металлические конструкции» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

1. Общие сведения о металлических конструкциях. Материалы для строительных металлических конструкций и их свойства.
2. Визуальное обследование металлических конструкций.
3. Инструментальное обследование металлических конструкций.
4. Основы расчета металлических конструкций и их элементов по предельным состояниям.
5. Соединение элементов металлических конструкций и их расчет.
6. Балки и балочные конструкции.
7. Сжатые составные стержни.
8. Фермы.
9. Листовые конструкции.
10. Основные вопросы проектирования конструкций каркасов производственных зданий.
11. Сортамент металлопроката.
12. Испытание металлов.
13. Причины аварии металлических конструкций.
14. Методика изучения аварий и повреждений конструкций.
15. Усиление конструкций и регулирование в них напряжений как средство предотвращения и ликвидации аварий.
16. Основы экономики металлических конструкций.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 59(16) часов, в том числе:

- лекции – 36 (6) часа,
- практические занятия – 18(8) часа.

Самостоятельная работа – 49 (92) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 44 (87) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов.

Аттестация – зачет.

Б1.О.22 Основы водоснабжения и водоотведения

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – изучение основ водоснабжения и водоотведения, вопросов проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования систем водоснабжения и водоотведения.

Задачами дисциплины являются:

- анализ систем водоснабжения и водоотведения как комплекса жизнеобеспечения городов и населенных мест;
- изучение принципиальных технических решений и работы внутренних и наружных сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения;
- изучение водоснабжения и водоотведения специальных объектов и сооружений, а также строительных площадок.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.	ИД-2 _{опк-3} . Выбирает планировочную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы ИД-3 _{опк-3} . Выбирает конструктивную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы	Знать: основные схемы планировочной схемы здания. Уметь: выбирать планировочную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы. Владеть: навыками работы с основными схемами планировочной схемы здания Знать: основные схемы конструктивной схемы здания. Уметь: выбирать конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы. Владеть: навыками работы с основными схемами конструктивной схемы здания.
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.	ИД-5 _{опк-6} . Определяет основные параметры инженерных систем жизнеобеспечения здания	Знать: устройство и конструкции основных элементов холодного водоснабжения зданий, оборудование системы внутренней канализации и канализационные сети зданий, расчет систем холодного водоснабжения зданий; Уметь: правильно выбирать схемные решения для конкретных зданий различного назначения, использовать современные методики конструирования и расчета систем водоснабжения и водоотведения; Владеть: навыками проектирования и методикой гидравлических расчетов систем водоснабжения и водоотведения зданий.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы водоснабжения и водоотведения» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», учебного плана направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

Введение. Предмет, содержание и задачи дисциплины. Предмет, содержание и задачи дисциплины. Классификация систем водоснабжения. Устройство водозаборных сооружений. Элементы наружной сети водоснабжения (насосные станции, очистные сооружения, водонапорные башни, сеть трубопроводов)

Водопотребление. Нормы водопотребления. Потребление воды на производственные нужды. Режим водопотребления и расчетные расходы. Ступенчатые и интегральные графики неравномерности водопотребления – их суть, назначение. Напоры в наружной сети. Методика и пример расчета потребного количества питьевой воды для населенного пункта.

Источники водоснабжения. Устройство стационарных водозаборов берегового и руслового типа. Ковшовые водозаборы. Устройство временных водозаборов при крутом и пологом берегу. Скважинный способ добычи воды (погружными насосами). Зоны санитарной охраны.

Системы водоснабжения зданий и отдельных объектов. Классификация систем водоснабжения. Требования к качеству воды. Хозяйственно-питьевой водопровод В1. Схемы водопроводных сетей. Схемы зонного водоснабжения высотных зданий. Микрорайонные (внутриквартальные) сети водоснабжения.

Устройство вводов и водомерных узлов. Режимы водопотребления. Устройство водопроводных вводов. Измерение и учет расхода воды. Водомерные узлы и водосчетчики. Режимы и нормы водопотребления

Напоры в системах внутренних водопроводов. Давления (напоры) в системах внутренних водопроводов. Определение потерь напора. Требуемый и свободный напоры.

Расчет внутреннего водопровода. Расчет внутреннего водопровода. Последовательность расчета. Выбор расчетного водопотребителя. Определение границ расчетных участков. Режимы водопотребления в зданиях различного назначения. Определение расчетных расходов воды.

Противопожарное водоснабжение зданий. Системы противопожарного водоснабжения зданий. Устройство простых систем противопожарного водоснабжения. Устройство автоматических систем. Расчет простых противопожарных систем. Основы расчета автоматических противопожарных систем.

Устройство и расчет установок для повышения напора в сети водоснабжения зданий. Напорно-запасные баки. Выбор конструкции баков и оборудование их трубопроводами. Расчет напорно-запасных баков. Насосные установки. Требования к размещению насосов и выбор схемы их установки. Гидропневматические установки. Принцип действия. Схемы установок. Основы расчета гидропневматических установок.

Понятие водоотведения. Цели и задачи изучения. Классификация систем канализации. Источники образования сточных вод. Принципиальная схема хозяйственно-бытовой канализации города. Основные элементы сети.

Водоотведение зданий и отдельных объектов. Трассировка и устройство водоотводящей сети. Устройство и основные элементы канализационной сети. Основы проектирования канализации зданий.

Канализационные сети зданий. Материалы и основные элементы сети. Режимы работы и вентиляция канализационных сетей. Условия работы сетей. Канализационные

сети с вентилируемыми стояками и участка. Канализационные сети с невентилируемыми стояками.

Проектирование и расчет внутренней канализации. Основы проектирования канализации зданий. Определение расчетных параметров внутренней канализации. Расчет вертикальных и горизонтальных трубопроводов, лотков. Расчет выпусков из зданий. Принципы построения аксонометрической схемы внутридомовой канализации.

Внутриквартальная (микрорайонная), внутриплощадочная канализационная сеть. Дворовая и микрорайонная водоотводящая сеть. Устройство, материалы и оборудование сетей. Основы проектирования и расчета сетей.

Водостоки. Система внутренних водостоков. Классификация и устройство систем внутренних водостоков. Основы проектирования внутренних водостоков. Расчет внутренних водостоков.

Водоснабжение и водоотведение строительной площадки. Определение потребного количества и необходимого качества воды при строительстве. Водоснабжение строительства и увязка временных водопроводов с постоянными. Устройство временных водопроводных и канализационных сооружений.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 77(16) час, в том числе:

лекции- 36(6) часов, практические занятия 36(8) часов,

2. Самостоятельная работа 31(92) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов. Аттестация – зачет.

Б1.О.23 Основы теплогазоснабжения и вентиляции

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков анализа основных научно-технических проблем и перспектив развития теплогазоснабжения и современных технических разработок в области вентиляции.

Задачами дисциплины является изучение:

- законов термодинамики и теплотехники и способов применения этих законов при решении практических задач в области строительства;
- теоретических методов расчета потребности газа в сельских и городских населенных пунктах;
- теплотехнического расчета ограждающих конструкций;
- методик расчета потерь теплоты наружными ограждениями;
- основных нормативных документов (ГОСТами и др.) по проектированию системы отопления и вентиляции.

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

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.	ИД-2 _{ОПК-3} . Выбирает планировочную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы.	Знать: основные величины и параметры при устройстве и компоновке систем теплогазоснабжения и вентиляции предприятий и населенных пунктов. Уметь: находить рациональные схемы теплогазоснабжения предприятий и населенных пунктов и на их основе подбирать необходимое основное и вспомогательное газовое оборудование. Владеть: методами рационального подбора основных видов оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции в соответствии с требованиями безопасности.
		ИД-3 _{ОПК-3} . Выбирает конструктивную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы	Знать: основные направления и перспективы развития систем теплогазоснабжения, климатизации зданий, сооружений, и населенных мест, и городов; Уметь: определять потребность в газе, теплоте для зданий разного назначения и с различными потребителями; Владеть: методикой выбора режима теплогазоснабжения и расчета потребности в тепле и газоснабжении.
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.	ИД-1 _{ОПК-4} . Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Знать: основные направления научно-технического прогресса и новые нормативные правовые акты в области теплогазоснабжения и вентиляции. Уметь: обосновывать выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области теплогазоснабжения и вентиляции основываясь на результатах теоретического и экспериментального исследований. Владеть: навыками применения в нормативно-правовых и нормативно-тех-

			нических документов в области теплогазоснабжения и вентиляции.
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.	ИД-5 _{ОПК-6} . Определяет основные параметры инженерных систем жизнеобеспечения здания.	Знать: основы теплогазоснабжения и вентиляции для расчетов теплотехнических и вентиляционных установок и систем. Уметь: правильно выбирать схемные решения для конкретных зданий различного назначения, использовать современные методики конструирования и расчета систем теплогазоснабжения и вентиляции. Владеть: основами современных методов проектирования и расчета систем теплоснабжения зданий, сооружений, и населенных мест, и городов.
ПКУВ-8	Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование работ по подготовке и реализации инвестиционно-строительного проекта.	ИД-4 _{ПКУВ-8} . Подготавливает документы для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получения заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации.	Знать: основы составления сопроводительных документов для заключения договоров на подключения систем теплогазоснабжения Уметь: правильно составлять сопроводительные документы для конкретных зданий различного назначения. Владеть: навыками своевременной подготовки сопроводительных документов для заключения договоров на подключение систем теплогазоснабжения.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Основы теплогазоснабжения и вентиляции» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины.

1. Основы технической термодинамики и теплопередачи.
2. Основы теории теплообмена.
3. Тепловлажностный и воздушный режимы зданий.
4. Централизованное теплоснабжение. Общие сведения об отоплении.
5. Системы отопления зданий.
6. Теплоснабжение промышленных и гражданских зданий
7. Газоснабжение промышленных и гражданских зданий.
8. Вентиляция и кондиционирование воздуха.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа - 63(32) часа, в том числе:

- лекций - 24(8) часов,
- лабораторных занятий 12(8) часов;
- практических занятий 12(8).

Самостоятельная работа - 81(112) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п.- 54(108) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часа.

Аттестация – экзамен.

Б1.О.24 Электротехника и электроснабжение

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по изучению и формированию четкого представления об электротехнике и электроснабжении, областях их применения и современных технических разработок в области электротехники и электроснабжения.

Задачами дисциплины является изучение:

- электрических цепей постоянного тока и их анализ;
- изменяющихся во времени токов;
- однофазных и трехфазных токов;
- устройства и принципа действия трансформатора;
- асинхронных и синхронных машины, а также машин постоянного тока;
- основ электроснабжения;
- основных нормативных документов (ГОСТами и др.) по эксплуатации электрооборудования;
- основных научно-технических проблем и перспектив развития электротехники, технических разработок в области электроснабжения.

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

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии.	ИД-1 <small>ОПК-8.</small> Контролирует результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии.	Знать: типовые схемы электроснабжения строительных объектов и основы электроизмерений. Уметь: анализировать типовые схемы электроснабжения строительных объектов, правильно выбирать схемные решения для конкретных зданий различного назначения. Владеть: навыками контроля за этапами электроснабжения объектов, основываясь на теории и практике полученные в процессе обучения знания.
		ИД-2 <small>ОПК-8.</small> Составляет нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс.	Знать: основные нормы и последовательность расчета электрооборудования и объектов для регламентирования технологического процесса. Уметь: выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах. Владеть: навыками составления документов регламентирующих технологический процесс электроснабжения зданий и сооружений.
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов	ИД-1 <small>ОПК-10.</small> Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности	Знать: основные направления технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов электроснабжения. Уметь: составлять перечень организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства. Владеть: навыками работ по технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов строительства.

	строительства.		
ПКУВ-6	Способен организовывать работы по ремонту и реконструкции объектов недвижимости.	ИД-1 ПКУВ-6. Выбирает технологию и технологическое оборудование для выполнения ремонтно-строительных работ с учетом условий эксплуатации	Знать: электромагнитные устройства в электрических машинах, трансформаторах, машинах постоянного тока; электрические измерения, средства измерения в строительстве. Уметь: пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией при выборе электрооборудования с учетом условий эксплуатации. Владеть: навыками: монтажа систем электрооборудования и правил его эксплуатации, владения методиками проведения ремонта электрооборудования.
ПКУВ-8	Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование работ по подготовке и реализации инвестиционно-строительного проекта.	ИД-5 ПКУВ-8. Составляет документы для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию и постановки на государственный учет объекта капитального строительства и регистрации прав на него	Знать: основы составления сопроводительных документов для заключения договоров на подключения систем электроснабжения. Уметь: правильно составлять сопроводительные документы для конкретных зданий различного назначения. Владеть: навыками своевременной подготовки сопроводительных документов для заключения договоров на подключение систем электроснабжения.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Электротехника и электроснабжение» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) Экспертиза и управление недвижимостью.

4. Содержание дисциплины.

- Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока. Анализ электрических цепей постоянного тока.
- Раздел 2. Изменяющиеся во времени токи.
- Раздел 3. Основные понятия однородных цепей синусоидального тока. Анализ электрических цепей синусоидального тока.
- Раздел 4. Параллельное соединение элементов в цепи синусоидального тока
- Раздел 5. Трехфазный переменный ток.
- Раздел 6. Трансформаторы.
- Раздел 7. Асинхронные и синхронные машины.
- Раздел 8. Характеристика систем электроснабжения объектов строительства.
- Раздел 9. Определение электрических нагрузок строительных объектов.
- Раздел 10. Потери мощности и электроэнергии и их снижение.
- Раздел 11. Электроподстанции и распределительные устройства. Общие сведения.
- Раздел 12. Электрические сети систем электроснабжения.
- Раздел 13. Токи короткого замыкания в системах электроснабжения.
- Раздел 14. Качество электроэнергии в системах электроснабжения общего назначения.
- Раздел 15. Заземление и защитные меры электробезопасности.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа - 41(16) часов, в том числе:

- лекций - 18(6) часов,
- лабораторных занятий - 18(8) часов;

Самостоятельная работа - 67(92) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. - 67(87) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 0(5) часа.

Аттестация – зачет.

Б1.О.25 Технологические процессы в строительстве

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков выполнения производственных процессов при строительстве гражданских и промышленных зданий и сооружений на основе прогрессивных методов, повышающих экономичность, безопасность, качество строительства, снижение нагрузки на окружающую и социальную среду.

Задачей дисциплины является:

- сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Технологические процессы в строительстве»;
- раскрыть понятийный аппарат дисциплины;
- сформировать знание теоретических основ производства основных видов строительно-монтажных работ;
- сформировать знание основных технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств;
- сформировать навыки разработки технологической документации;
- сформировать навыки ведения исполнительной документации;
- сформировать умение проводить количественную и качественную оценки выполнения строительно-монтажных работ;
- сформировать умения анализировать операционные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии.	ИД-1 _{ОПК-8} . Контролирует результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии.	Знать: основные методы контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии. Уметь: контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии.
		ИД-2 _{ОПК-8} . Составляет нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс.	Владеть: навыками контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии. Знать: основные методы составления нормативно-методической документации, регламентирующей технологический процесс. Уметь: составлять нормативно-методическую документа-

1	2	3	4
			<p>цию, регламентирующую технологический процесс. Владеть: навыками работы с нормативно-методической документацией.</p>
		<p>ИД-3_{опк-8}. Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса.</p>	<p>Знать: нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса. Уметь: осуществлять контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса. Владеть: навыками работы с нормативной документацией.</p>
		<p>ИД-4_{опк-8}. Контролирует соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса.</p>	<p>Знать: требования охраны труда при осуществлении технологического процесса. Уметь: осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса. Владеть: навыками выполнения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса.</p>
<p>ПКУВ-2</p>	<p>Способен проводить оценку технических и технологических решений объектов недвижимости.</p>	<p>ИД-1_{пкув-2}. Выбирает и систематизирует информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.</p>	<p>Знать: основные параметры технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства. Уметь: выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства. Владеть: навыками анализа технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.</p>
		<p>ИД-2_{пкув-2}. Оценивает технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам.</p>	<p>Знать: нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования в сфере промышленного и гражданского строительства. Уметь: проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам. Владеть: навыками работы с нормативно-технической документацией, устанавливающей требования в сфере промышленного и гражданского строительства.</p>

1	2	3	4
		<p>ИД-3_{ПКУВ-2}. Составляет принципиальные схемы работы объектов строительства, выявляет физические процессы, лежащие в основе их работы.</p>	<p>Знать: основные схемы работы объектов строительства, физические процессы, лежащих в основе работы объектов строительства.</p> <p>Уметь: составлять принципиальные схемы работы объектов строительства.</p> <p>Владеть: навыками определения физических процессов, лежащих в основе работы объектов строительства.</p>
<p>ПКУВ-6</p>	<p>Способен организовывать работы по ремонту и реконструкции объектов недвижимости.</p>	<p>ИД-1_{ПКУВ-6}. Выбирает технологию и технологическое оборудование для выполнения ремонтно-строительных работ с учетом условий эксплуатации.</p>	<p>Знать: технологические процессы и технологическое оборудование для выполнения ремонтно-строительных работ.</p> <p>Уметь: проводить выбор технологии и технологического оборудования для выполнения ремонтно-строительных работ с учетом условий эксплуатации.</p> <p>Владеть: навыками определения условий при эксплуатации объекта недвижимости.</p>
		<p>ИД-2_{ПКУВ-6}. Разрабатывает технологические карты ведения ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.</p>	<p>Знать: основные методы разработки технологических карт ведения ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.</p> <p>Уметь: разрабатывать технологические карты ведения ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.</p> <p>Владеть: навыками проектирования ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.</p>
		<p>ИД-3_{ПКУВ-6}. Определяет потребности в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.</p>	<p>Знать: основные методы расчета потребности в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.</p> <p>Уметь: определять потребность в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.</p> <p>Владеть: навыками расчета потребности в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технологические процессы в строительстве» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01

«Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

- Раздел 1. Строительные процессы.
- Раздел 2. Нормативно-техническое регулирование в строительстве.
- Раздел 3. Основы проектирования в строительстве.
- Раздел 4. Системы качества в строительстве.
- Раздел 5. Транспортные процессы.
- Раздел 6. Технологические процессы подготовки строительной площадки.
- Раздел 7. Технологические процессы нулевого цикла.
- Раздел 8. Технологические процессы надземного цикла.
- Раздел 9. Технологический процесс отделочных работ.
- Раздел 10. Технологические процессы специального цикла.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 71(28) час, в том числе:

- лекции – 36(8) часов,
- практических занятий – 18(10) часов.

Самостоятельная работа – 73(116) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 36(102) часов, выполнение курсовой работы – 10(10) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часов.

Аттестация – экзамен. Предусмотрена курсовая работа.

Б1.О.26 Основы организации строительного производства

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области современных методов организации строительства зданий и сооружений, позволяющих в короткие сроки с высоким качеством работ осуществить строительство при экономном расходовании материально-технических и трудовых ресурсов.

Задачей дисциплины является:

- формирование у обучающихся знаний о теоретических основах производства основных видов строительно-монтажных работ, об основных технических средствах строительных процессов и их рациональном выборе;
- приобретение навыков разработки технологической и ведения исполнительной документации;
- формирование умений проводить количественную и качественную оценки выполнения строительно-монтажных работ, анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии.	ИД-1 _{ОПК-9} . Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах.	Знать: методику расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах. Уметь: определять потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах. Владеть: навыками расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах.
		ИД-2 _{ОПК-9} . Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения.	Знать: методику расчета квалификационного состава работников производственного подразделения. Уметь: определять квалификационный состав работников производственного подразделения. Владеть: навыками расчета квалификационного состава работников производственного подразделения.
		ИД-3 _{ОПК-9} . Контролирует выполнение работниками подразделения производственных заданий.	Знать: основные методы контроля выполнением работниками подразделения производственных заданий.

1	2	3	4
			<p>Уметь: проводить контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий.</p> <p>Владеть: навыками контроля за выполнением работниками подразделения производственных заданий.</p>
ПКУВ-6	Способен организовывать работы по ремонту и реконструкции объектов недвижимости.	<p>ИД-1_{ПКУВ-6}. Выбирает технологию и технологическое оборудование для выполнения ремонтно-строительных работ с учетом условий эксплуатации.</p> <p>ИД-2_{ПКУВ-6}. Разрабатывает технологические карты ведения ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.</p> <p>ИД-3_{ПКУВ-6}. Определяет потребности в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.</p>	<p>Знать: технологические процессы и технологическое оборудование для выполнения ремонтно-строительных работ.</p> <p>Уметь: проводить выбор технологии и технологического оборудования для выполнения ремонтно-строительных работ с учетом условий эксплуатации.</p> <p>Владеть: навыками определения условий при эксплуатации объекта недвижимости.</p> <p>Знать: основные методы разработки технологических карт ведения ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.</p> <p>Уметь: разрабатывать технологические карты ведения ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.</p> <p>Владеть: навыками проектирования ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.</p> <p>Знать: основные методы расчета потребности в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.</p> <p>Уметь: определять потребность в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.</p> <p>Владеть: навыками расчета потребности в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы организации строительного производства» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы организации строительства и строительного производства.

Раздел 2. Стройгенплан и временные устройства на строительной площадке.

Раздел 3. Организация материально-технического обеспечения строительного производства.

Раздел 4. Обеспечение реализации строительного производства.

Раздел 5. Организация контроля и управления строительством.

Раздел 6. Современный опыт организации строительного производства за рубежом.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 77(26) часов, в том числе:

– лекции – 36(12) часов,

– практических занятий – 36(12) часов.

Самостоятельная работа – 67(118) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 62(113) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов.

Аттестация – зачет с оценкой.

Б1.О.27 Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, связанных с учением об измерениях, основными стандартами, нормами и правилами, проведением сертификации продукции и организацией контроля качества товаров, работ и услуг.

Задачами дисциплины является изучение:

- основ метрологии; метрологического обеспечения технологических процессов, процессов контроля качества в строительстве;
- основ стандартизации в оценочной области и строительной отрасли;
- работ по стандартизации и других процессов в организации и подготовке к сертификации в строительстве;
- проведения сертификационных испытаний и основ организации контроля качества.
- методов организации контроля качества в строительстве;
- методов сбора исходных данных из действующих нормативных документов для оценки строительства;
- документации системы менеджмента качества в строительстве.

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

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики.	ИД-1 опк-7. Выбирает методы и оценивает метрологические характеристики средств измерения (испытания)	Знать: основные положения об измерениях, методах и принципах измерений, способах обеспечения их единства. Уметь: разбираться в принципах устройства и работы конкретных видов оборудования, особенностях его эксплуатации, причинах основных отказов, обеспечивать безопасные условия обслуживания. Владеть: навыками осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности; обеспечения возможности замены продукции, а также ее технической и информационной совместимости.
		ИД-2 опк-7. Оценивает погрешности измерения, проводит поверки и калибровки средства измерения	Знать: основные виды погрешностей измерений, классы точности средств измерений их калибровку и путях приобретения нужной точности. Уметь: определять единицы физических величин; анализировать качество работ, услуг и продукции с учетом уровня достигнутого прогресса техники, технологий и науки. Владеть: навыками разработки путей измерений, а также методов установления точности и верности измерений.
		ИД-3 опк-7. Оценивает соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	Знать: требования нормативно-технических документов к продукции строительной индустрии. Уметь: оценивать соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов Владеть: методами оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов.

ПКУВ-1	Способен участвовать в проведении исследований, статистической обработке их результатов, формулировании выводов	ИД-1 ПКУВ-1. Определяет при помощи руководителя объекта исследования и использует современные методы и средства исследований	Знать: современные информационные, компьютерные и сетевые технологии для сбора, систематизации и анализа исходных данных для метрологического обеспечения технологических процессов, процессов контроля качества в строительстве. Уметь: использовать информационные технологии, моделирование и современную технику в строительстве. Владеть навыками: выполнения теоретических и экспериментальных исследований для расчетных обоснований принятых методов и с учетом основных требований информационной безопасности.
ПКУВ-8	Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование работ по подготовке и реализации инвестиционно-строительного проекта	ИД-4 ПКУВ-8. Подготавливает документы для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получения заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации	Знать: основные положения установления соответствующими сертифицирующими органами обеспечения требуемой уверенности, что продукция, услуга или процесс соответствуют определенному стандарту или другому нормативному документу. Уметь: совместно со специалистами оказать помощь потребителям в грамотном выборе продукции или услуги, соответствующей требованиям проектной документации и нормативно-правовым документам. Владеть навыками: изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования объектов строительства.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина «Метрология, стандартизации, сертификации и управление качеством» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) - Экспертиза и управление недвижимостью.

4. Содержание дисциплины.

1. Метрология как деятельность.
2. Основы технических измерений.
3. Метрологическая служба России.
4. Стандартизация: сущность, задачи, элементы.
5. Виды стандартов.
6. Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации.
7. Основы сертификации и лицензирования.
8. Система сертификации в строительстве.
9. Квалиметрия и управление качеством.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа 59(22) часов в том числе:

- лекций - 18(6) часов,
- лабораторных работ - 18(8) часов,
- практических занятий - 18(6) часов.

Самостоятельная работа 49(86) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. - 49(81), на подготовку к промежуточной аттестации – 0(5) часа.

Аттестация – зачет.

Б1.О.28 Основы технической эксплуатации объектов строительства

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: получение студентами навыков анализа и оценки состояния конструкций и оборудования, прогноза развития дефектов, мероприятий по их стабилизации и устранению; составлению договоров на эксплуатацию объектов, сервисных планов на предоставление услуг, в том числе: на техническое обслуживание, выполнение текущих и капитальных ремонтов, клининговых работ, охране, обеспечения безопасности и др.;

Задачи изучения дисциплины:

- изучение правил и норм технической эксплуатации застройки, планирования текущих и капитальных ремонтов, содержания и эксплуатации инженерных систем и оборудования;
- изучение основных принципов и методов эксплуатации объектов недвижимости в жилищной, коммерческой, производственной и других сферах, в том числе и природных объектах недвижимости;
- обучение пользованием современными приборами, инструментами, оборудованием для технического содержания зданий и сооружений застройки
- постоянное ознакомление с последними достижениями перспективных разработок в области теории и практики внедрения достижений в сферу эксплуатации зданий и сооружений;
- изучение компьютерных и информационных технологий и их внедрение в процесс технической эксплуатации зданий и сооружений;
- ознакомление студентов с передовыми (инновационными) методами управления эксплуатацией объектов недвижимости, том числе с передовым опытом зарубежных стран, а также отечественной практикой.

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

Коды компетенций	Компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ИД-1 ОПК-10. Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности ИД-2 ОПК-10. Составляет перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации про-	Знать: основные виды работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности. Уметь: составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности. Владеть: навыками выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности. Знать: основные виды мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности. Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе

		<p>фильного объекта профессиональной деятельности, выбирает мероприятия по обеспечению безопасности</p> <p>ИД-3 ОПК-10. Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</p>	<p>эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности. Владеть: навыками соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности.</p> <p>Знать: основные способы проведения оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности. Уметь: проводить оценку технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности. Владеть: навыками оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности.</p>
ПКУВ-4	Способен организовывать и проводить работы по обследованию и испытанию строительных конструкций зданий и сооружений	<p>ИД-1_{ПКУВ-4}. Выбирает нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ИД-2 ПКУВ-4. Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)</p> <p>ИД-3_{ПКУВ-4}. Обработывает результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)</p> <p>ИД-4_{ПКУВ-4}. Составляет проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)</p> <p>ИД-5_{ПКУВ-4}. Контролирует соблюдение требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной</p>	<p>Знать: нормативно-методическую базу документации, регламентирующей проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Уметь: проводить выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Владеть: навыками работы с нормативно-методическими документами.</p> <p>Знать: методику обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Уметь: выполнять обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Владеть: навыками обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Знать: методику обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Уметь: обрабатывать результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Владеть: навыками обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Знать: методику составления проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Уметь: составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Владеть: навыками работы с отчетной документацией.</p> <p>Знать: Теоретические аспекты определения эффективности использования недвижимого имущества и подходов к обследованию зданий и сооружений. Уметь: Выявлять естественную сущность задач, возникающих при определении состоя-</p>

		конструкции здания (сооружения)	ния объектов недвижимости. Владеть: Теоретическими знаниями в области проведения технических экспертиз зданий и сооружений и экологических экспертиз инвестиционно-строительных проектов.
ПКУВ-6	Способен организовывать работы по ремонту и реконструкции объектов недвижимости	<p>ИД-1_{ПКУВ-6}. Выбирает технологию и технологическое оборудование для выполнения ремонтно-строительных работ с учетом условий эксплуатации</p> <p>ИД-2_{ПКУВ-6}. Разрабатывает технологические карты ведения ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости</p> <p>ИД-3 ПКУВ-6. Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости</p> <p>ИД-4_{ПКУВ-6}. Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве ремонтно-строительных работ</p> <p>ИД-5_{ПКУВ-6}. Подготавливает документацию для сдачи/приемки законченных видов/этапов работ ремонта, реконструкции, модернизации или благоустройства и вводу в эксплуатацию объекта</p>	<p>Знать: технологические процессы и технологическое оборудование для выполнения ремонтно-строительных работ. Уметь: проводить выбор технологии и технологического оборудования для выполнения ремонтно-строительных работ с учетом условий эксплуатации. Владеть: навыками определения условий при эксплуатации объекта недвижимости.</p> <p>Знать: основные методы разработки технологических карт ведения ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости. Уметь: разрабатывать технологические карты ведения ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости. Владеть: навыками проектирования ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.</p> <p>Знать: основные методы расчета потребности в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости. Уметь: определять потребность в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости. Владеть: навыками расчета потребности в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.</p> <p>Знать: основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства. Уметь: определять основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства. Владеть: навыками расчета технико-экономических показателей объекта капитального строительства.</p> <p>Знать: основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства. Уметь: определять основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства. Владеть: навыками расчета технико-экономических показателей объекта капитального строительства.</p>
ПКУВ-9	Способность выполнять технико-	ИД-1 ПКУВ-9. Подготовка информа-	Знать: условия нормального функционирования здания в соответствии с его функциональным назначением;

	экономическое и организационное сопровождение работ по управлению объектами недвижимости	<p>ции / сопроводительной документации для выбора и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями</p> <p>ИД-3 ПКУВ-9. Составление отдельных разделов бизнес-плана управляющей организации</p> <p>ИД-4 ПКУВ-9. Проверяет соответствие мероприятий по эксплуатации и обслуживанию объектов недвижимости требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p>	<p>О запланированных эксплуатационных характеристиках объекта в течение всего срока службы; Уметь: пользоваться нормами установленного уровня безопасности; безаварийной работы инженерно-технических систем здания; установленного внутреннего климата (имеется в виду температурно-влажностный режим); нормального санитарно-гигиенического состояния объекта и придомовой территории. Владеть: норм и правил технической эксплуатации объектов недвижимости</p> <p>Знать: методику составления бизнес-плана управляющей организации. Уметь: составлять отдельные разделы бизнес-плана управляющей организации. Владеть: навыками анализа бизнес-плана управляющей организации.</p> <p>Знать: методику составления экономических планов управляющей организации. Уметь: проводить технико-экономический анализ выполнения планов управляющей организации. Владеть: навыками анализа экономических планов управляющей организации.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы технической эксплуатации объектов строительства» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», учебного плана направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

- Раздел 1. Система эксплуатации недвижимости
- Раздел 2. Нормативные мероприятия и документация
- Раздел 3. Техническое обслуживание и ремонт
- Раздел 4. Санитарное содержание и благоустройство.
- Раздел 5. Управление эксплуатацией недвижимости

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 59(26) часа, в том числе:

- лекции – 18(12) часов,
- практические занятия – 36(12) часов.

Самостоятельная работа – 49 (82) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям и т.п.– 49(77) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 0(5) часов.

Аттестация – зачет.

Б1.О.29 САПР в строительстве

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области систем автоматизированного проектирования, необходимых для эффективного использования современных технологий компьютерного моделирования различных объектов профессиональной деятельности.

Задачей дисциплины является:

- ознакомление с современными компьютерными системами автоматизированного проектирования и решаемыми ими задачами, ролью систем автоматизированного проектирования в процессе конструирования и возведения строительных объектов, перспективами использования данных систем;
- изучение возможностей программных комплексов автоматизированного проектирования и черчения, их классификации, видов используемых программных комплексов, методов работы, основных понятий;
- освоение компьютерных систем автоматизированного проектирования и черчения на практике, методов построения объектов, методик построения моделей (2D, 3D) различных строительных конструкций;
- приобретение навыков работы в системе автоматизированного проектирования и умения использовать ее для решения различных инженерных задач при проектировании строительных объектов.

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

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ОПК–2	Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий.	ИД-2 _{ОПК-2} . Обработывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий.	Знать: методы и способы обработки и хранения информации с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий. Уметь: применять методы и способы обработки и хранения информации с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий. Владеть: навыками обработки, хранения информации с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий.
		ИД-3 _{ОПК-2} . Представляет информацию с помощью информационных и компьютерных технологий.	Знать: методы и способы представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий. Уметь: применять методы и способы представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий. Владеть: навыками представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий.

1	2	3	4
		ИД-4_{ОПК-2} . Применяет прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации.	Знать: прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации. Уметь: применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации. Владеть: навыками применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации.
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.	ИД-3_{ОПК-6} . Выполняет графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования. ИД-4_{ОПК-6} . Определяет основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение).	Знать: проектную документацию здания (сооружения), систем жизнеобеспечения. Уметь: выполнять графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения с использованием средств автоматизированного проектирования. Владеть: навыками использования средств автоматизированного проектирования. Знать: основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение). Уметь: определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение). Владеть: навыками расчета нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение).

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «САПР в строительстве» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

- Раздел 1. Строительное проектирование как объект автоматизации.
- Раздел 2. Основы автоматизированного проектирования объектов строительства.
- Раздел 3. Техническое, программное и математическое обеспечение САПР.
- Раздел 4. Классификация математических моделей.
- Раздел 5. Задачи синтеза и анализа в САПР.
- Раздел 6. Общие положения проектирования объектов строительства.
- Раздел 7. Системы автоматизации проектных работ (САПР).
- Раздел 8. Технология автоматизированного проектирования.
- Раздел 9. Технологии управления проектами в строительстве.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 144/4, в том числе по очной

(заочной) формам обучения:

Контактная работа – 72(25) часа, в том числе:

- лекции – 18(8) часов,
- практических занятий – 36(6) часов.

Самостоятельная работа – 72(119) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 35(105) часов, выполнение курсового проекта – 10(10) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часов.

Аттестация – экзамен. Предусмотрен курсовой проект.

Б1.О.30 Средства механизации строительства

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области механизации строительства. Освоить разновидности и область эффективного использования средств механизации строительства.

Задачами дисциплины является формирование у будущих специалистов знания и навыков о технических возможностях и области эффективного использования различных средств механизации строительства.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-8.	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии.	ИД-1 _{ОПК-8} . Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	Знать: методы и содержание процедуры процесса контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии Уметь: контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии Владеть: методикой проведения контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии.
		ИД-3 _{ОПК-8} . Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Знать: методы и содержание контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса Уметь: осуществлять контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса Владеть: методикой осуществления контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
ПКУВ-8.	Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование работ по подготовке и реализации инвестиционно-строительного проекта.	ИД-4 _{ПКУВ-8} . Подготовка документов для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получения заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации	Знать: требования к составу и содержанию документов для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получения заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации.

			<p>Уметь: составлять в соответствии с действующими требованиями документы для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получения заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации.</p> <p>Владеть: методикой составления в соответствии с действующими требованиями документов для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получения заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации.</p>
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Средства механизации строительства» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) Экспертиза и управление недвижимостью.

4.Содержание дисциплины

1. Механизмы общего назначения строительных машин
2. Землеройные машины
3. Машины для обработки каменных и инертных материалов
4. Машины для бетонных и железобетонных работ.
5. Машины для рыхления и уплотнения грунтов

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -72/2, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 41(12) часов из них:
лекции- 12(4) часов, лабораторных занятий 24(6) часов;
2. Самостоятельная работа 31(60) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п.- 26(55) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа.

Аттестация – зачет.

Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту – баскетбол

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: содействие формированию у студентов универсальной компетенции путем овладения специальными знаниями, практическими умениями и навыками в спортивно игровой деятельности обеспечивающими сохранение и укрепление здоровья, совершенствование психофизических способностей, профессионально значимых качеств необходимых в будущей профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- обеспечение понимания роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями.
- овладение системой специальных знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, формирование компенсаторных процессов, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, формирование профессионально значимых качеств и свойств личности.
- способствование адаптации организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширению функциональных возможностей физиологических систем, повышению сопротивляемости защитных сил организма.
- создание основы для творческого и методически обоснованного применения методик проведения учебно-тренировочных занятий в избранном виде спорта и программ спортивно массовых мероприятий в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	ИД-1 ук-7. Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Знать: основы методики разностороннего развития физических качеств и способностей, закон тренированности и закон единства форм и функций организма, единства организма и среды, закон возрастной ступенчатости, виды диагностики, ее цели и задачи. Уметь: адаптировать организм к меняющимся экологическим, производственным и социальным условиям. Владеть: практико-деятельным компонентом самоподготовки и самореализации, для проявления положительной динамики биосоциального роста индивидуальной жизнедеятельности.

		<p>ИД-2 <small>УК-7.</small> Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</p>	<p>Знать: содержательные характеристики здоровья и здорового образа жизни в иерархии потребностей и ценностей культурного человека. Уметь: организовывать должный уровень жизнедеятельности, для которого характерно единство и целесообразность процессов самоорганизации направленных на укрепление адаптивных возможностей организма Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление индивидуального здоровья.</p>
		<p>ИД-3 <small>УК-7.</small> Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</p>	<p>Знать: основы профессионально-прикладной физической культуры, правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности. Уметь: преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения, повышать работоспособность, сохранять и укреплять здоровье. Владеть: средствами и методами физического самосовершенствования психофизических способностей и качеств, для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.</p>

3. Место дисциплины в структуре

«Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту – баскетбол» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», учебного плана направления подготовки 08.03.01. Строительство, направленность (профиль) Экспертиза и управление недвижимостью.

4.Содержание дисциплины

Раздел 1. Методика обучения избранного вида спорта - баскетбол и систем физических упражнений

Раздел 2. Общая физическая и специальная подготовка в баскетболе

Раздел 3. Техническая подготовка в баскетболе

Раздел 4. Тактическая подготовка в баскетболе

Раздел 5. Специальная и волевая психическая подготовка

Раздел 6. Спортивная подготовка в баскетболе

Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка

5.Общая трудоемкость – часов по очной (заочной) формам обучения - 328 (328) часов, из них:

1. Контактная работа - 234(0)часов, в том числе практические занятия 234 (0) часа;

2. Самостоятельная работа - 94(328) часов, на подготовку и прохождение промежуточной аттестации – 6(0) часа.

Аттестация – зачет.

Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту - волейбол.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: содействие формированию у студентов универсальной компетенции путем овладения специальными знаниями, практическими умениями и навыками в спортивно игровой деятельности обеспечивающими сохранение и укрепление здоровья, совершенствование психофизических способностей, профессионально значимых качеств необходимых в будущей профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- обеспечение понимания роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями.

- овладение системой специальных знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, формирование компенсаторных процессов, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, формирование профессионально значимых качеств и свойств личности.

- способствование адаптации организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширению функциональных возможностей физиологических систем, повышению сопротивляемости защитных сил организма.

- создание основы для творческого и методически обоснованного применения методик проведения учебно-тренировочных занятий в избранном виде спорта и программ спортивно массовых мероприятий в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	ИД-1 _{УК-7} . Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Знать: основы методики разностороннего развития физических качеств и способностей, закон тренированности и закон единства форм и функций организма, единства организма и среды, закон возрастной ступенчатости, виды диагностики, ее цели и задачи. Уметь: адаптировать организм к меняющимся экологическим, производственным и социальным условиям. Владеть: практико-деятельным компонентом самоподготовки и самореализации, для проявления положительной динамики биосоциального роста индивидуальной жизнедеятельности.

	<p>ИД-2 <small>ук-7.</small> Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</p>	<p>Знать: содержательные характеристики здоровья и здорового образа жизни в иерархии потребностей и ценностей культурного человека. Уметь: организовывать должный уровень жизнедеятельности, для которого характерно единство и целесообразность процессов самоорганизации направленных на укрепление адаптивных возможностей организма Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья.</p>
	<p>ИД-3 <small>ук-7.</small> Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</p>	<p>Знать: основы профессионально-прикладной физической культуры, правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности. Уметь: преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения, повышать работоспособность, сохранять и укреплять здоровье. Владеть: средствами и методами физического самосовершенствования психофизических способностей и качеств, для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

«Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту – волейбол» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», учебного плана направления подготовки 08.03.01. Строительство, направленность (профиль) Экспертиза и управление недвижимостью.

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Методика обучения избранного вида спорта волейбол - и систем физических упражнений

Раздел 2. Общая физическая и специальная подготовка в волейболе

Раздел 3. Техническая подготовка в волейболе

Раздел 4. Тактическая подготовка в волейболе

Раздел 5. Специальная и волевая психическая подготовка

Раздел 6. Спортивная подготовка в волейболе

Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка

5. Общая трудоемкость – часов по очной (заочной) формам обучения - 328 (328)

часов, из них:

1. Контактная работа - 234(0)часов, в том числе практические занятия 234 (0) часа;
2. Самостоятельная работа - 94(328) часов, на подготовку и прохождение промежуточной аттестации – 6(0) часа.

Аттестация – зачет.

Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту – настольный теннис.

1.Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: содействие формированию у студентов универсальной компетенции путем овладения специальными знаниями, практическими умениями и навыками в спортивно игровой деятельности обеспечивающими сохранение и укрепление здоровья, совершенствование психофизических способностей, профессионально значимых качеств необходимых в будущей профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- обеспечение понимания роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями.
- овладение системой специальных знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, формирование компенсаторных процессов, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, формирование профессионально значимых качеств и свойств личности.
- способствование адаптации организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширению функциональных возможностей физиологических систем, повышению сопротивляемости защитных сил организма.
- создание основы для творческого и методически обоснованного применения методик проведения учебно-тренировочных занятий в избранном виде спорта и программ спортивно массовых мероприятий в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
-----------------	--------------------------	------------------------------------------------------	-----------------------------------

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	ИД-1 <small>ук-7.</small> Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Знать: основы методики разностороннего развития физических качеств и способностей, закон тренированности и закон единства форм и функций организма, единства организма и среды, закон возрастной ступенчатости, виды диагностики, ее цели и задачи. Уметь: адаптировать организм к меняющимся экологическим, производственным и социальным условиям. Владеть: практико-деятельным компонентом самоподготовки и самореализации, для проявления положительной динамики биосоциального роста индивидуальной жизнедеятельности.
		ИД-2 <small>ук-7.</small> Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	Знать: содержательные характеристики здоровья и здорового образа жизни в иерархии потребностей и ценностей культурного человека. Уметь: организовывать должный уровень жизнедеятельности, для которого характерно единство и целесообразность процессов самоорганизации направленных на укрепление адаптивных возможностей организма Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление индивидуального здоровья.
		ИД-3 <small>ук-7.</small> Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	Знать: основы профессионально-прикладной физической культуры, правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности. Уметь: преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения, повышать работоспособность, сохранять и укреплять здоровье. Владеть: средствами и методами физического самосовершенствования психофизических способностей и качеств, для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

«Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту – н/теннис» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», учебного плана направления подготовки 08.03.01. Строительство, направленность (профиль) Экспертиза и управление недвижимостью.

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Методика обучения избранного вида спорта - настольный теннис систем физических упражнений

Раздел 2. Общая физическая и специальная подготовка в настольном теннисе

Раздел 3. Техническая подготовка в настольном теннисе

Раздел 4. Тактическая подготовка в настольном теннисе

Раздел 5. Специальная и волевая психическая подготовка

Раздел 6. Спортивная подготовка в настольном теннисе

Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка

5.Общая трудоемкость – часов по очной (заочной) формам обучения - 328 (328) часов, из них:

1. Контактная работа - 234(0)часов, в том числе практические занятия 234 (0) часа;

2. Самостоятельная работа - 94(328) часов, на подготовку и прохождение промежуточной аттестации – 6(0) часа.

Аттестация – зачет.

Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту - мини-футбол

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: содействие формированию у студентов универсальной компетенции путем овладения специальными знаниями, практическими умениями и навыками в спортивно игровой деятельности обеспечивающими сохранение и укрепление здоровья, совершенствование психофизических способностей, профессионально значимых качеств необходимых в будущей профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- обеспечение понимания роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.

- формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями.

- овладение системой специальных знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, формирование компенсаторных процессов, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, формирование профессионально значимых качеств и свойств личности.

- способствование адаптации организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширению функциональных возможностей физиологических систем, повышению сопротивляемости защитных сил организма.

- создание основы для творческого и методически обоснованного применения методик проведения учебно-тренировочных занятий в избранном виде спорта и программ спортивно массовых мероприятий в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	ИД-1 ук-7. Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Знать: основы методики разностороннего развития физических качеств и способностей, закон тренированности и закон единства форм и функций организма, единства организма и среды, закон возрастной ступенчатости, виды диагностики, ее цели и задачи. Уметь: адаптировать организм к меняющимся экологическим, производственным и социальным условиям. Владеть: практико-деятельным компонентом самоподготовки и самореализации, для проявления положительной динамики биосоциального роста индивидуальной жизнедеятельности.

	ИД-2 <small>ук-7.</small> Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	Знать: содержательные характеристики здоровья и здорового образа жизни в иерархии потребностей и ценностей культурного человека. Уметь: организовывать должный уровень жизнедеятельности, для которого характерно единство и целесообразность процессов самоорганизации направленных на укрепление адаптивных возможностей организма Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление индивидуального здоровья.
	ИД-3 <small>ук-7.</small> Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	Знать: основы профессионально-прикладной физической культуры, правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности. Уметь: преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения, повышать работоспособность, сохранять и укреплять здоровье. Владеть: средствами и методами физического самосовершенствования психофизических способностей и качеств, для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

«Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту – мини-футбол» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 43.03.02. Туризм, направленность (профиль) Технология и организация туроператорских и турагентских услуг.

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Методика обучения избранного вида спорта - мини-футболу и системам физических упражнений.

Раздел 2. Общая физическая и специальная подготовка в мини-футболе.

Раздел 3. Техническая подготовка в мини-футболе.

Раздел 4. Тактическая подготовка в мини-футболе.

Раздел 5. Специальная и волевая психическая подготовка.

Раздел 6. Спортивная подготовка в мини-футболе.

Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка.

5.Общая трудоемкость – часов по очной (заочной) формам обучения - 328 (328) часов, из них:

1. Контактная работа - 234(0)часов, в том числе практические занятия 234 (0) часа;

2. Самостоятельная работа - 94(328) часов, на подготовку и прохождение промежуточной аттестации – 6(0) часа.

Аттестация – зачет.

Б1.В.02 Основы ценообразования и сметного нормирования

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков по вопросам основ ценообразования и составления сметных расчетов в строительстве.

Задачи дисциплины:

- раскрыть сущность теоретических основ ценообразования в строительном комплексе;
- изучить систему ценообразования в строительстве;
- ознакомиться с законодательной и нормативной документацией в области ценообразования в строительстве;
- ознакомиться с составом проектно-сметной документацией;
- изучить структуру сметной стоимости;
- освоить современные методы ценообразования.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ПКУВ-3.	Способен проводить оценку концепции инвестиционно-строительного проекта.	ИД-1 _{ПКУВ-3} . Выбирает нормативно-правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации	Знать: нормативно-правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации; Уметь: выбирать нормативно-правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации; Владеть: навыками определения и выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации.
		ИД-2 _{ПКУВ-3} . Выявляет и оценивает ограничительные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры	Знать: ограничительные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры; Уметь: выявлять и оценивать ограничительные факторы для реализации инвестиционно-

1	2	3	4
			<p>строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры;</p> <p>Владеть: навыками выявления и оценки ограничительных факторов для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры.</p>
		<p>ИД-3_{ПКУВ-3.} Выбирает наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта</p>	<p>Знать: способы определения эффективных вариантов использования объекта инвестиционно-строительного проекта;</p> <p>Уметь: выбрать наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта;</p> <p>Владеть: навыками определения и выбора наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта.</p>
<p>ПКУВ-6.</p>	<p>Способен организовывать работы по ремонту и реконструкции объектов недвижимости.</p>	<p>ИД-3_{ПКУВ-6.} Определяет потребности в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости</p>	<p>Знать: методы определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости;</p> <p>Уметь: определять потребности в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости;</p> <p>Владеть: навыками определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.</p>
		<p>ИД-5_{ПКУВ-6.} Подготавливает документацию для сдачи/приемки законченных видов/этапов работ ремонта, реконструкции, модернизации или благоустройства и ввода в эксплуатацию объекта</p>	<p>Знать: способы формирования документации для сдачи/приемки законченных видов/этапов работ ремонта, реконструкции, модернизации или благоустройства и ввода в эксплуатацию объекта;</p> <p>Уметь: подготавливать доку-</p>

1	2	3	4
			<p>ментацию для сдачи/приемки законченных видов/этапов работ ремонта, реконструкции, модернизации или благоустройства и ввода в эксплуатацию объекта;</p> <p>Владеть: навыками формирования документации для сдачи/приемки законченных видов/этапов работ ремонта, реконструкции, модернизации или благоустройства и ввода в эксплуатацию объекта.</p>
ПКУВ-7.	Способен выполнять технико-экономическое, организационное и правовое обоснование инвестиционно-строительных проектов.	<p>ИД-1_{ПКУВ-7.} Определяет основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства</p> <p>ИД-2_{ПКУВ-7.} Оценивает правовую, техническую и экономическую возможности реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>ИД-3_{ПКУВ-7.} Подготавливает документацию для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта</p>	<p>Знать: методы определения основных технико-экономических показателей объекта капитального строительства;</p> <p>Уметь: определять основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства</p> <p>Владеть: навыками определения основных технико-экономических показателей объекта капитального строительства.</p> <p>Знать: методы оценки правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта;</p> <p>Уметь: оценивать правовую, техническую и экономическую возможности реализации инвестиционно-строительного проекта;</p> <p>Владеть: навыками оценки правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Знать: способы формирования и подготовки документации для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта;</p> <p>Уметь: подготавливать документацию для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта;</p>

1	2	3	4
			Владеть: навыками подготовки документации для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта.
		ИД-4 _{ПКУВ-7.} Рассчитывает показатели эффективности инвестиционно-строительного проекта	Знать: методы расчёта показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта; Уметь: производить расчёт показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта; Владеть: навыками расчёта показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта.
ПКУВ-9.	Способность выполнять технико-экономическое и организационное сопровождение работ по управлению объектами недвижимости	ИД-1 _{ПКУВ-9.} Подготавливает информацию/сопроводительную документацию для выбора и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями	Знать: способы подготовки информации/ сопроводительной документации для выбора и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями; Уметь: подготавливать информацию/ сопроводительную документацию для выбора и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями; Владеть: навыками подготовки информации/ сопроводительной документации для выбора и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями.
		ИД-2 _{ПКУВ-9.} Составляет отчеты для собственников (арендаторов) помещений об управлении объектом недвижимости	Знать: приёмы составления отчетов для собственников (арендаторов) помещений об управлении объектом недвижимости; Уметь: составлять отчеты для собственников (арендаторов) помещений об управлении объектом недвижимости; Владеть: навыками составления отчетов для собственников (арендаторов) помещений об управлении объектом недвижимости.
		ИД-3 _{ПКУВ-9.} Составляет отдельные разделы	Знать: приёмы составления отдельных разделов бизнес-

1	2	3	4
		бизнес-плана управляющей организации	плана управляющей организации; Уметь: составлять отдельные разделы бизнес-плана управляющей организации; Владеть: навыками составления отдельных разделов бизнес-плана управляющей организации.
		ИД-5 _{ПКУВ-9} . Выполняет технико-экономический анализ выполнения планов управляющей организации	Знать: методы выполнения технико-экономического анализа выполнения планов управляющей организации; Уметь: выполнять технико-экономический анализ выполнения планов управляющей организации; Владеть: навыками выполнения технико-экономического анализа выполнения планов управляющей организации.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.02 «Основы ценообразования и сметного нормирования» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

- Раздел 1. Теоретические основы ценообразования.
- Раздел 2. Система ценообразования в строительстве.
- Раздел 3. Сметно-нормативная база определения стоимости в строительстве.
- Раздел 4. Проектно-сметная документация в строительстве.
- Раздел 5. Определение объёмов строительных и монтажных работ.
- Раздел 6. Состав и структура сметной стоимости строительных и монтажных работ.
- Раздел 7. Методы определения сметной стоимости в строительстве.
- Раздел 8. Договоры подряда. Договорная цена на строительную продукцию.
- Раздел 9. Порядок оформления расчетов за выполненные работы..

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 51(22) часа, в том числе:

- лекции – 18(6) часов,
- практические занятия – 18(8) часов.

Самостоятельная работа – 93(122) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 66(118) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часов.

Аттестация – экзамен.

Б1.В.03 Организационные формы управления в инвестиционно-строительной деятельности

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в сфере управления в инвестиционно-строительной деятельности, обеспечивающее достижение наилучших производственных и экономических результатов в процессе развития строительной отрасли: возведения, реконструкции, модернизации и капитального ремонта зданий, сооружений и их комплексов.

Задачи дисциплины:

- рассмотреть теоретические основы и научные методы управления инвестиционно-строительной деятельностью и организации управления строительным производством в строительном-монтажных организациях;
- изучить организационные формы управления в инвестиционно-строительной деятельности РФ.
- изучить организационно-правовые формы управления, структуру строительномонтажных организаций;
- ознакомить с законодательными и нормативными актами, регулирующими отношения в сфере управления инвестиционно-строительной деятельностью.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ПКУВ-3.	Способен проводить оценку концепции инвестиционно-строительного проекта.	ИД-1 _{ПКУВ-3} . Выбирает нормативно-правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации	Знать: нормативно-правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации; Уметь: выбирать нормативно-правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации; Владеть: навыками определения и выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации.
		ИД-2 _{ПКУВ-3} . Выявляет и оценивает ограничительные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры	Знать: ограничительные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры; Уметь: выявлять и оценивать ограничительные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта: огра-

1	2	3	4
			<p>ничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры;</p> <p>Владеть: навыками выявления и оценки ограничительных факторов для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры.</p>
		<p>ИД-3_{ПКУВ-3.} Выбирает наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта</p>	<p>Знать: способы определения эффективных вариантов использования объекта инвестиционно-строительного проекта;</p> <p>Уметь: выбирать наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта;</p> <p>Владеть: навыками определения и выбора наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта.</p>
		<p>ИД-4_{ПКУВ-3.} Выявляет и оценивает сильные и слабые стороны инвестиционно-строительного проекта; выявляет и оценивает возможности и угрозы для его реализации</p>	<p>Знать: методы определения сильных и слабых сторон инвестиционно-строительного проекта; возможности и угрозы для его реализации;</p> <p>Уметь: выявлять и оценивать сильные и слабые стороны инвестиционно-строительного проекта, возможности и угрозы для его реализации;</p> <p>Владеть: навыками выявления и оценивания сильных и слабых сторон инвестиционно-строительного проекта; возможности и угрозы для его реализации.</p>
		<p>ИД-5_{ПКУВ-3.} Оценивает правомочность и легитимность правоустанавливающей документации субъектов инвестиционно-строительной деятельности</p>	<p>Знать: методы оценки правомочности и легитимности правоустанавливающей документации субъектов инвестиционно-строительной деятельности;</p> <p>Уметь: оценивать правомочность и легитимность правоустанавливающей документации субъектов инвестиционно-строительной деятельности;</p> <p>Владеть: навыками оценки правомочности и легитимности правоустанавливающей документации субъектов инвестиционно-строительной деятельности.</p>
<p>ПКУВ-8.</p>	<p>Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование</p>	<p>ИД-3_{ПКУВ-8.} Составляет и ведет бюджет инвестиционно-строительного</p>	<p>Знать: методы составления и ведения бюджета инвестиционно-строительного проекта;</p>

1	2	3	4
	работ по подготовке и реализации инвестиционно-строительного проекта.	<p>проекта</p> <p>ИД-4_{ПКУВ-8.} Подготавливает документы для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получения заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации</p> <p>ИД-5_{ПКУВ-8.} Составляет документы для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию и постановки на государственный учет объекта капитального строительства и регистрации прав на него</p>	<p>Уметь: составлять и вести бюджет инвестиционно-строительного проекта; Владеть: навыками составления и ведения бюджета инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Знать: состав документов для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получения заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации; Уметь: подготавливать документы для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получения заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации; Владеть: навыками подготовки документов для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получения заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации.</p> <p>Знать: состав документов для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию и постановки на государственный учет объекта капитального строительства и регистрации прав на него; Уметь: составлять документы для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию и постановки на государственный учет объекта капитального строительства и регистрации прав на него; Владеть: навыками составления документов для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию и постановки на государственный учет объекта капитального строительства и регистрации прав на него.</p>
ПКУВ-9.	Способность выполнять технико-экономическое и органи-	ИД-1 _{ПКУВ-9.} Подготавливает информацию/	Знать: способы подготовки информации/ сопроводительной документации для выбора

1	2	3	4
	зационное сопровождение работ по управлению объектами недвижимости	сопроводительную документацию для выбора и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями	и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями; Уметь: подготавливать информацию/ сопроводительную документацию для выбора и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями; Владеть: навыками подготовки информации/ сопроводительной документации для выбора и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями.
		ИД-2 _{пкв-9} . Составляет отчеты для собственников (арендаторов) помещений об управлении объектом недвижимости	Знать: приёмы составления отчетов для собственников (арендаторов) помещений об управлении объектом недвижимости; Уметь: составлять отчеты для собственников (арендаторов) помещений об управлении объектом недвижимости; Владеть: навыками составления отчетов для собственников (арендаторов) помещений об управлении объектом недвижимости.
		ИД-3 _{пкв-9} . Составляет отдельные разделы бизнес-плана управляющей организации	Знать: приёмы составления отдельных разделов бизнес-плана управляющей организации; Уметь: составлять отдельные разделы бизнес-плана управляющей организации; Владеть: навыками составления отдельных разделов бизнес-плана управляющей организации.
		ИД-4 _{пкв-9} . Проверяет соответствие мероприятий по эксплуатации и обслуживанию объектов недвижимости требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Знать: требования пожарной безопасности и охраны окружающей среды при эксплуатации и обслуживании объектов недвижимости; Уметь: проверять соответствие мероприятий по эксплуатации и обслуживанию объектов недвижимости требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды; Владеть: навыками проверки соответствия мероприятий по эксплуатации и обслуживанию объектов недвижимости требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
		ИД-5 _{пкв-9} . Выполняет	технического анализа выполнения планов

1	2	3	4
		экономический анализ выполнения планов управляющей организации	управляющей организации; Уметь: выполнять технико-экономический анализ выполнения планов управляющей организации; Владеть: навыками выполнения технико-экономического анализа выполнения планов управляющей организации.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Организационные формы управления в инвестиционно-строительной деятельности» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», включённых в учебный план направления подготовки 08.03.01. «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью»

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Развитие и содержание науки и практики управления в инвестиционно-строительной деятельности.

Раздел 2. Организационные формы и система управления инвестиционно-строительной деятельности в РФ.

Раздел 3. Организационно-правовые формы строительно-монтажных организаций.

Раздел 4. Функции и методы управления строительным производством.

Раздел 5. Организационная структура строительно-монтажной организации.

Раздел 6. Подрядные контракты и торги в строительстве.

Раздел 7. Теория и практика управления проектами.

Раздел 8. Стратегическое управление строительно-монтажной организацией.

Раздел 9. Оперативное управление строительным производством

Раздел 10. Управление качеством в строительстве.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 77(16) часа, в том числе:

– лекции – 36(6) часов,

– практические занятия – 36(8) часов.

Самостоятельная работа – 67(128) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 62(123) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов.

Аттестация – зачет.

Б1. В. 04 Основы оценки собственности

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в сфере функционирования рынка собственности, овладение навыками по оценке стоимости имущества, по применению подходов к определению стоимости недвижимости.

Задачи дисциплины.

- формирование у студентов системы знаний о теоретических основах оценочной деятельности;
- формирование системы знаний о методах оценки, видах стоимости и их особенностях;
- изучение общих принципов оценки;
- анализ рынка недвижимости для целей оценки стоимости объектов недвижимости.

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

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПКУВ-3	Способен проводить оценку концепции инвестиционно-строительного проекта	ИД-1 _{пкув-3} . Выбирает нормативно-правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации	Знать: нормативно-правовую базу, регламентирующую экспертную деятельность на территории РФ. Уметь: использовать нормативно-правовую базу, регламентирующую экспертную деятельность на территории РФ. Владеть: навыками выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих экспертную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории РФ.
		ИД-5 _{пкув-3} . Оценивает правомочность и легитимность правоустанавливающей документации субъектов инвестиционно-строительной деятельности	Знать: перечень правоустанавливающей документации субъектов инвестиционно-строительной деятельности Уметь: оценивать правомочность и легитимность правоустанавливающей документации субъектов Владеть: навыками по оценке правомочности и легитимности правоустанавливающей документации субъектов
ПКУВ-7	Способен выполнять технико-экономическое, организационное и правовое обоснование	ИД-1 _{пкув-7} . Определяет основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства	Знать: основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства. Уметь: определять основные технико-экономические показатели объекта капитального

	инвестиционно-строительных проектов.		строительства. Владеть: навыками расчета технико-экономических показателей объекта капитального строительства.
		ИД-2 пкув-7. Оценивает правовую, техническую и экономическую возможности реализации инвестиционно-строительного проекта	Знать: правовую, техническую и экономическую составляющую инвестиционно-строительного проекта. Уметь: проводить оценку правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта. Владеть: навыками реализации инвестиционно-строительного проекта
		ИД-4 пкув-7. Рассчитывает показатели эффективности инвестиционно-строительного проекта	Знать: показатели эффективности инвестиционно-строительного проекта. Уметь: производить расчёты оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта Владеть: навыками оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта
ПКУВ-9	Способен выполнять технико-экономическое и организационное сопровождение работ по управлению объектами недвижимости	ИД-1 пкув-9. Подготавливает информацию/сопроводительную документацию для выбора и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями	Знать: принципы выбора ресурсоснабжающих организаций, заключения договоров. Уметь: составлять договора с ресурсоснабжающими организациями. Владеть: основными способами подготовки сопроводительной документации для выбора и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями.
		ИД-2 пкув-9 Составление отчетов для собственников (арендаторов) помещений об управлении объектом недвижимости	Знать: методы оценки рыночной и инвестиционной стоимости объекта недвижимости для принятия управленческих решений.. Уметь: выявлять стоимость объекта недвижимости. Владеть: навыком использования универсальных и специализированных программ оценки.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы оценки собственности» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4.Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные аспекты оценки стоимости собственности

Раздел 2. Технология оценки собственности

Раздел 3. Сравнительный (рыночный) подход к оценке собственности

Раздел 4. Затратный метод оценки недвижимости

Раздел 5. Доходный метод оценки

Раздел 6. Оценка стоимости машин и оборудования

Раздел 7. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности

Раздел 8. Оценка стоимости предприятия (бизнеса)

Раздел 9. Особенности оценки земли

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 108/3 в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 51(24) часов в том числе:

- лекции- 18(8) часов, практических занятий 18(8) часов;

2. Самостоятельная работа 57(84) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля – 30 (80) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часов. Аттестация – экзамен.

Б1.В.05 Основы риэлтерской деятельности

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студента комплекса теоретических знаний и практических навыков в области правового регулирования земельных отношений на основе современной законодательной базы, а также углубленное изучение положений, договоров и других нормативных правовых актов, регулирующих риэлтерскую деятельность и иные непосредственно связанные с ней отношения для повышения эффективности управления недвижимостью.

Задачи дисциплины:

1. Изучение сущности, функций, содержания и организации риэлтерской деятельности.
2. Изучение нормативно-правовой базы риэлтерской деятельности.
3. Изучение, систематизация и обобщение опыта риэлтерской деятельности применительно к различным объектам недвижимости.

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

Коды компетенций	Компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПКУВ-3	Способен проводить оценку концепции инвестиционно-строительного проекта	<p>ИД-1 ПКУВ-3. Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации</p> <p>ИД-3 ПКУВ-3. Выбор наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта</p> <p>ИД-5_{ПКУВ-3}. Оценивает правомочность и легитимность правоустанавливающей документации субъектов инвестиционно-строительной деятельности</p>	<p>Знать: нормативно-правовую базу, регламентирующую градостроительную деятельность на территории РФ.</p> <p>Уметь: использовать нормативно-правовую базу, регламентирующую градостроительную деятельность на территории РФ.</p> <p>Владеть: навыками выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории РФ.</p> <p>Знать: основные варианты использования объекта инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Уметь: выбирать наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Владеть: навыками определения наилучшего варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Знать: перечень правоустанавливающей документации субъектов инвестиционно-строительной деятельности</p> <p>Уметь: Оценивать правомочность и легитимность правоустанавливающей документации субъектов инвестиционно-строительной деятельности</p> <p>Владеть: навыками оценивания грамотности составления правоустанавливающей документации субъектов инвестиционно-строительной деятельности</p>

ПКУВ-7	Способен выполнять технико-экономическое, организационное и правовое обоснование инвестиционно-строительных проектов	ИД-1 ПКУВ-7. Определение основных технико-экономических показателей объекта капитального строительства ИД-2 ПКУВ-7. Оценка правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта	Знать: основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства. Уметь: определять основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства. Владеть: навыками расчета технико-экономических показателей объекта капитального строительства. Знать: правовую, техническую и экономическую составляющую инвестиционно-строительного проекта. Уметь: проводить оценку правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта. Владеть: навыками реализации инвестиционно-строительного проекта.
ПКУВ-9	Способность выполнять технико-экономическое и организационное сопровождение работ по управлению объектами недвижимости	ИД-2 ПКУВ-9. Составление отчетов для собственников (арендаторов) помещений об управлении объектом недвижимости	Знать: основы проектирования, действующие нормы, правила и стандарты проектирования зданий и сооружений; Уметь: правильно выбирать конструкционные материалы обеспечивающие требуемые показатели надежности безопасности, экономичности и эффективности сооружений; устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определять объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий; Владеть: навыками выполнения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы риэлтерской деятельности» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

- Раздел 1. Введение. Понятие риэлтерской деятельности
- Раздел 2. Характеристика рынка риэлтерских услуг в РФ
- Раздел 3. Услуги риэлтерских фирм
- Раздел 4. Права и обязанности потребителя риэлтерских услуг
- Раздел 5. Вопросы бухгалтерского учета и налогообложения услуг риэлтерских фирм
- Раздел 6. Договорные основы риэлтерской деятельности
- Раздел 7. Государственная регистрация сделок с недвижимым имуществом
- Раздел 8. Способы приобретения жилья

Раздел 9. Особенности брокерской деятельности. Реализация квартир по договорам, комиссии и поручения

Раздел 10. Правовые основы сделок с жилищными объектами и правами на них

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 69(26) часа, в том числе:

– лекции – 36(8) часов,

– практические занятия – 18 (10) часов.

Самостоятельная работа – 75(118) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам, – 48(118) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часов.

Аттестация – зачет.

Б1.В.06 Территориально-пространственное развитие городов

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков при изучении основ территориально-пространственное развитие городов; основ моделирования городских систем и вариантного проектирования планов развития городского пространства; основ постановки и решения задач оценки территориально-пространственного развития города по системе важнейших критериев: социальных, экологических, экономических, ландшафтно-композиционных; основ методики и анализа формы, структуры и функции города, а также выработка у студентов навыков по современным методикам оценки городского пространства.

Задачей дисциплины является:

- научить студентов методике анализа формы, функции, структуры города;
- обучить принципам формирования и взаимодействия основных структурных образований города;
- обучить основам вариантного проектирования планов развития городского пространства и современным методам оценки городского пространства;
- раскрыть понятие о многокритериальности городских процессов;
- выработать у студентов навыки постановки и решения задач оценки территориально-пространственного развития города по системе важнейших критериев: социального, экономического, экологического, ландшафтно-композиционного.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ПКУВ-3	Способен проводить оценку концепции инвестиционно-строительного проекта.	ИД-1 _{ПКУВ-3} . Выбирает нормативно-правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации.	Знать: нормативно-правовую базу, регламентирующую градостроительную деятельность на территории РФ. Уметь: использовать нормативно-правовую базу, регламентирующую градостроительную деятельность на территории РФ. Владеть: навыками выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории РФ.
		ИД-3 _{ПКУВ-3} . Выбирает наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта.	Знать: основные характеристики территориального зонирования РФ. Уметь: использовать характеристики территориального зонирования РФ для выбора земельного участка. Владеть: навыками составления перечня характеристик территориальной зоны для выбора земельного участка.
ПКУВ-7	Способен выполнять технико-экономическое, организационное и правовое обоснование инвестици-	ИД-1 _{ПКУВ-7} . Определяет основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.	Знать: основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства. Уметь: определять основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.

1	2	3	4
	онно-строительных проектов.		Владеть: навыками расчета технико-экономических показателей объекта капитального строительства.
		ИД-2пкв-7. Оценивает правовую, техническую и экономическую возможности реализации инвестиционно-строительного проекта.	Знать: правовую, техническую и экономическую составляющую инвестиционно-строительного проекта. Уметь: проводить оценку правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта. Владеть: навыками реализации инвестиционно-строительного проекта.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Территориально-пространственное развитие городов» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

5 семестр

- Тема 1. Формирование и развитие городов.
- Тема 2. Программа градостроительного развития территории.
- Тема 3. Этапы градостроительного проектирования.
- Тема 4. Типология градостроительных объектов.
- Тема 5. Комплексная оценка территории и природных ресурсов.
- Тема 6. Анализ и оценка антропогенных ресурсов территории.
- Тема 7. Зонирование территории.
- Тема 8. Социально-экономическая обусловленность градостроительных решений.
- Тема 9. Селитебная зона города.
- Тема 10. Дорожно-транспортная сеть селитебной территории города.
- Тема 11. Производственная зона города.
- Тема 12. Планировочная структура городского центра.
- Тема 13. Экологические основы проектирования и развития городов.
- Тема 14. Принципы реконструкции городов.
- Тема 15. Восстановление и использование неудобных и нарушенных территорий.

6 семестр

- Тема 1. Основы теории геоурбанистики.
- Тема 2. Принципы и формы территориально-пространственного развития.
- Тема 3. Организация, планировка и застройка жилых районов и микрорайонов.
- Тема 4. Основы градостроительной политики, городского управления и планирования.
- Тема 5. Эколого-градостроительные основы обоснования градостроительных решений.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 360/10, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 197(47) часов, в том числе:

- лекции – 72(16) часа,
- практические занятия – 102(18) часа.

Самостоятельная работа – 163(313) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 121(294) час, выполнение курсового проекта – 10(10) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 32(9) часов.

Аттестация – зачет с оценкой (5 семестр), экзамен (6 семестр). Предусмотрен курсовой проект (6 семестр).

Б1.В.07 Экспертиза и инспектирование инвестиционно-строительных проектов

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков к решению типовых задач в области экспертизы и управления недвижимостью, способности к технико-экономическому обоснованию инвестиционно-строительных процессов.

Задачи дисциплины:

- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, строительным нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;
- проведение авторского надзора за реализацией проекта;
- разработка методов и программных средств расчета объекта проектирования, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации, оформление законченных проектных работ;
- постановка и проведение экспериментов, метрологическое обеспечение, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента;
- проведение технической экспертизы проектов объектов строительства;
- оценка технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования, разработка экспертных заключений;

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ПКУВ-3	Способен проводить оценку концепции инвестиционно-строительного проекта.	ИД-1 _{ПКУВ-3} . Выбирает нормативно-правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации.	Знать: нормативно-правовую базу, регламентирующую экспертную деятельность на территории РФ. Уметь: использовать нормативно-правовую базу, регламентирующую экспертную деятельность на территории РФ. Владеть: навыками выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих экспертную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории РФ.
		ИД-2 _{ПКУВ-3} . Выявляет и оценивает ограничительные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры	Знать: основные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта Уметь: выявлять и оценивать ограничительные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта Владеть: навыками по выявлению факторов реализации инвестиционно-строительного проекта и оценке ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры
		ИД-3 _{ПКУВ-3} . Выбирает наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-	Знать: варианты наилучшего использования объекта инвестиционно-строительного

1	2	3	4
		строительного проекта.	проекта. Уметь: произвести выбор наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта. Владеть: методами выявления наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта.
		ИД-4 _{ПКУВ-3.} Выявляет и оценивает сильные и слабые стороны инвестиционно-строительного проекта; выявляет и оценивает возможности и угрозы для его реализации.	Знать: сильные и слабые стороны инвестиционно-строительного проекта; Уметь: обосновывать результаты оценки инвестиционно-строительного проекта Владеть: навыками по представлению и защите результатов оценки.
		ИД-5 _{ПКУВ-3.} Оценивает правомочность и легитимность правоустанавливающей документации субъектов инвестиционно-строительной деятельности.	Знать: перечень правоустанавливающей документации субъектов инвестиционно - строительной деятельности Уметь: оценивать правомочность и легитимность правоустанавливающей документации субъектов Владеть: навыками по оценке правомочности и легитимности правоустанавливающей документации субъектов
ПКУВ-7	Способен выполнять технико-экономическое, организационное и правовое обоснование инвестиционно-строительных проектов.	ИД-1 _{ПКУВ-7.} Определяет основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.	Знать: основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства. Уметь: определять основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства. Владеть: навыками расчета технико-экономических показателей объекта капитального строительства.
		ИД-2 _{ПКУВ-7.} Оценивает правовую, техническую и экономическую возможности реализации инвестиционно-строительного проекта.	Знать: правовую, техническую и экономическую составляющую инвестиционно-строительного проекта. Уметь: проводить оценку правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта. Владеть: навыками реализации инвестиционно-строительного проекта.
		ИД-3 _{ПКУВ-7.} Подготавливает документацию для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта	Знать: общие принципы проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта. Уметь: решать задачи, связанные с организацией и проведением технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта Владеть: методикой проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта.
		ИД-4 _{ПКУВ-7.} Рассчитывает	Знать: показатели эффективности

1	2	3	4
		показатели эффективности инвестиционно-строительного проекта	инвестиционно-строительного проекта. Уметь: производить расчёты оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта Владеть: навыками оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта
ПКУВ-9	Способен выполнять техническое и организационное сопровождение работ по управлению объектами недвижимости.	ИД-1 ПКУВ-9. Подготавливает информацию/сопроводительную документацию для выбора и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями	Знать: принципы управления объектами недвижимости. Уметь: составлять договора с ресурсоснабжающими организациями. Владеть: навыками технико-экономического и организационного сопровождения работ по управлению объектами недвижимости.
		ИД-3 ПКУВ-9. Составляет отдельные разделы бизнес-плана управляющей организации.	Знать: методику составления бизнес-плана управляющей организации. Уметь: составлять отдельные разделы бизнес-плана управляющей организации. Владеть: навыками анализа бизнес-плана управляющей организации.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экспертиза и инспектирование инвестиционно-строительных проектов» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание разделов дисциплины

1. Экспертиза инвестиционно - строительных проектов: основные понятия, содержание
2. Основные положения и структура экспертизы
3. Этапы предпроектной и проектной подготовки строительства
4. Состав проектной документации и порядок ее представления на экспертизу
5. Экспертиза проектной документации и инженерных изысканий
6. Порядок проведения государственной экспертизы
7. Правовая экспертиза инвестиционно-строительных проектов
8. Законодательная и нормативно-методологическая база экспертиз в строительстве
9. Экологическая экспертиза, порядок проведения
10. Планирование, бюджетирование и контроль инвестиционно-строительных проектов
11. Сметная стоимость в строительстве
12. Экономическая экспертиза
13. Технические экспертизы
14. Техническое обследование в эксплуатации объектов недвижимости.
15. Экспертиза управления и эксплуатации объектов недвижимости.
16. Инспектирование инвестиционного процесса

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -360/10, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 203(43) часов, из них:

лекции 84(14), практические занятия 96(16) часов;

2. Самостоятельная работа 130 (308) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям и т.п. – 120(298) часов, выполнение курсового проекта – 10(10) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 27(9) часов.

Аттестация – экзамен (6 семестр), зачет с оценкой (7 семестр). Предусмотрена защита курсового проекта.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.0 «Экономика недвижимости»**

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студента комплекса теоретических знаний о сущности объектов недвижимости и их роли в функционировании рынка недвижимости и экономики России, а также практических навыков в области осуществления основных операций с недвижимостью. Дать систематизированные знания об экономических процессах связанных с объектами недвижимости и субъектами, действующими на рынке недвижимости, методах и средствах обеспечивающих эффективность всех видов деятельности на нем.

Задачи дисциплины:

1. Раскрыть сущность, показать основные отличительные признаки объектов недвижимости, функциональные особенности рынка недвижимости и процессов происходящих на нем.

2. Рассмотреть вопросы государственной регистрации недвижимости прав и сделок с недвижимостью и раскрыть основные методы управления объектами недвижимости.

3. Рассмотреть основные подходы и методы оценки объектов недвижимости и показать основные виды и формы оформления результатов оценки недвижимости.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПКУВ-3	Способен проводить оценку концепции инвестиционно-строительного проекта	ИД-3 ПКУВ-3. Выбирает наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта	Знать: особенности использования объекта инвестиционно-строительного проекта. Уметь: определяет наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта Владеть: методами поиска эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта
		ИД-4 ПКУВ-3. Выявляет и оценивает сильные и слабые стороны инвестиционно-строительного проекта; выявляет и оценивает возможности и угрозы для его реализации	Знать: методы определения сильных и слабых сторон инвестиционно-строительного проекта; возможностей и угроз для его реализации Уметь: выявляет и оценивает сильные и слабые стороны инвестиционно-строительного проекта; выявляет и оценивает возможности и угрозы для его реализации Владеть: методами выявления и оценки сильных и слабых сторон

			инвестиционно-строительного проекта; выявления и оценки возможности и угрозы для его реализации
ПКУВ-7	Способен выполнять технико-экономическое, организационное и правовое обоснование инвестиционно-строительных проектов	ИД-2 ПКУВ-7. Оценивает правовую, техническую и экономическую возможности реализации инвестиционно-строительного проекта ИД-3 ПКУВ-7. Подготавливает документацию для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта	Знать: правовую, техническую и экономическую возможности реализации инвестиционно-строительного проекта Уметь: определять правовую, техническую и экономическую возможности реализации инвестиционно-строительного проекта Владеть: методами оценки правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта Знать: перечень необходимой документации для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта Уметь: подготавливать документацию для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта Владеть: разрабатывать документацию для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта
ПКУВ-9	Способность выполнять технико-экономическое и организационное сопровождение работ по управлению объектами недвижимости	ИД-2 ПКУВ-9. Составляет отчеты для собственников (арендаторов) помещений об управлении объектом недвижимости	Знать: основы составления отчетов для собственников (арендаторов) помещений об управлении объектом недвижимости Уметь: составлять отчеты для собственников (арендаторов) помещений об управлении объектом недвижимости Владеть: практическими навыками поиска и анализа информации для составления отчета для собственников (арендаторов) помещений об управлении объектом

		ИД-3 ПКУВ-9. Составляет отдельные разделы бизнес-плана управляющей организации	недвижимости Знать: содержание отдельные разделы бизнес-плана управляющей организации Уметь: составлять отдельные разделы бизнес-плана управляющей организации Владеть: навыками разработки бизнес-плана
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экономика недвижимости» входит в часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», формируемую участниками образовательного процесса, включенных в учебный план направления подготовки 08.03.01 Строительство.

4. Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия и определения экономики недвижимости
Тема 2. Рынок недвижимости
Тема 3. Кредитование недвижимости
Тема 4. Технология оценки собственности
Тема 5. Подходы к оценке недвижимости
Тема 6. Экономика землепользования
Тема 7. Налогообложение недвижимости

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 288/8, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 144(36) часов, в том числе:

- лекции – 56 (14) часа,
- практические занятия – 68(12) часа.

Самостоятельная работа – 117(243) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям и т.п. – 85(233) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 32(9) часов.

Аттестация – зачет/экзамен.

Б1.В.09 Техническое обследование в эксплуатации объектов жилой недвижимости

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков решения типовых задач при определении действительного технического состояния зданий и сооружений жилой недвижимости и их элементов.

Задачами дисциплины - получение количественной оценки фактических показателей качества конструкций и их элементов с учетом изменений, происходящих во времени, для установления состава и объема работ по капитальному ремонту или реконструкции.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ПКУВ-1	Способен участвовать в проведении исследований, статистической обработке их результатов, формулировании выводов	ИД-1 _{ПКУВ-1} . Определяет при помощи руководителя объекта исследования и использует современные методы и средства исследований	Знать: как используют современные методы и средства исследований. Уметь: использовать нормативно-правовую базу, регламентирующую градостроительную деятельность на территории РФ. Владеть: навыками определения при помощи руководителя объект исследования и использовать современные методы и средства исследований.
		ИД-2 _{ПКУВ-1} . Проводит обработку и анализ результатов опытов	Знать: нормативную базу и принципы проектирования в области инженерных изысканий при строительстве и реконструкции зданий и сооружений Уметь: проводит обработку и анализ результатов опытов. Владеть: навыками обработки и анализа результатов опытов.
		ИД-3 _{ПКУВ-1} . Обобщает результаты опытов и формулирует выводы	Знать: нормативную базу и принципы проектирования в области инженерных изысканий при строительстве и реконструкции зданий и сооружений Уметь: обобщать результаты опытов и формулировать выводы. Владеть: навыками обобщения результаты опытов и формулирования выводов.
ПКУВ-4	Способен организовать и проводить работы по обследованию и испытанию строительных конструкций зданий и сооружений.	ИД-1 _{ПКУВ-4} . Выбирает нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства. Уметь: определять основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства. Владеть: навыками расчета технико-экономических показателей объекта капитального строительства.
		ИД-2 _{ПКУВ-4} . Выполняет обследование (испытание) строительной конструкции здания (сооружения)	Знать: методику обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Уметь: выполнять обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Владеть: навыками обследования (ис-

1	2	3	4
		<p>ИД-3_{ПКУВ-4}. Обрабатывает результаты обследованья (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)</p>	<p>пытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Знать: методику обработки результатов обследованья (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Уметь: обрабатывать результаты обследованья (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Владеть: навыками обработки результатов обследованья (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p>
		<p>ИД-4_{ПКУВ-4}. Составляет проект отчета по результатам обследованья (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)</p>	<p>Знать: методику составления проекта отчета по результатам обследованья (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Уметь: составлять проект отчета по результатам обследованья (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Владеть: навыками работы с отчетной документацией.</p>
		<p>ИД-5_{ПКУВ-4}. Контролирует соблюдение требований охраны труда при обследованьях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения)</p>	<p>Знать: требования охраны труда при обследованьях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Уметь: соблюдать требования охраны труда при обследованьях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Владеть: навыками контроля требований к охране труда при обследованьях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения).</p>
<p>ПКУВ-5</p>	<p>Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение работ по инженерным изысканиям для обоснования инвестиций.</p>	<p>ИД-1_{ПКУВ-5}. Определяет состав и объем выполнения работ по инженерным изысканиям</p>	<p>Знать: методику определения состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям.</p> <p>Уметь: определять состав и объем выполнения работ по инженерным изысканиям.</p> <p>Владеть: навыками определения состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям.</p>
		<p>ИД-2_{ПКУВ-5}. Составляет техническое задание на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта</p>	<p>Знать: методику составления технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Уметь: составлять техническое задание на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Владеть: навыками составления технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта.</p>
		<p>ИД-3_{ПКУВ-5}. Проводит обследование технического состояния здания (соору-</p>	<p>Знать: основные методы проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного</p>

1	2	3	4
		жения), расположенного на выбранном земельном участке	на выбранном земельном участке. Уметь: применять основные методы проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке. Владеть: навыками проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке.
		ИД-4 _{ПКУВ-5} . Оценивает соответствие результатов инженерных изысканий техническому заданию	Знать: основные требования технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости требованиям нормативно-технических и нормативно-правовых документов. Уметь: оценивать соответствие технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости требованиям нормативно-технических и нормативно-правовых документов. Владеть: навыками оценки соответствия технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости требованиям нормативно-технических и нормативно-правовых документов.
		ИД-5 _{ПКУВ-5} . Формирует итоговые выводы на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта	Знать: основные требования технических, организационно-технологических решений и концепцию инвестиционно-строительного проекта. Уметь: формировать итоговые выводы на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта. Владеть: навыками составления отчета по результатам проведенных изысканий.
ПКУВ-9	Способность выполнять технико-экономическое и организационное сопровождение работ по управлению объектами недвижимости.	ИД-4 _{ПКУВ-9} . Проверяет соответствие мероприятий по эксплуатации и обслуживанию объектов недвижимости требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Знать: необходимые мероприятия по эксплуатации и обслуживанию объектов недвижимости требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Уметь: проверять соответствие мероприятий по эксплуатации и обслуживанию объектов недвижимости требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Владеть: навыками проверки соответствия мероприятий по эксплуатации и обслуживанию объектов недвижимости требованиям пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Техническое обследование в эксплуатации объектов жилой недви-

жимости» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

1. Методы технического обследования жилых зданий.
2. Учет влияния дефектов при изготовлении и эксплуатации жилых зданий.
3. Составление заключения (отчета) по результатам технического обследования.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 180/5, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 79(32) часов, в том числе:

- лекции – 32 (12) часа,
- практические занятия – 32(12) часа.

Самостоятельная работа – 101 (148) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 74(144) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часов.

Аттестация – экзамен.

Б1.В.10 Управление объектами недвижимости

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является: - формирование знаний, умений, обладание компетенциями в процессе управления любыми объектами недвижимости.

Основными задачами дисциплины являются:

- обучение студентов основам управления недвижимостью, их целям и задачам;
- изучение всех уровней жизненного цикла недвижимости и продление ее эффективной фазы эксплуатации;
- изучение процесса технической эксплуатации и содержания объекта недвижимости;
- раскрытие уровней управления и развития недвижимости и использование инвестиционных проектов;
- получение знаний в сфере управления объектами недвижимости на тактическом и оперативном уровне с анализом возможных факторов риска;
- изучение процесса управления недвижимостью, решения задач связанных с ним;
- использование разносторонних подходов в управлении и получения прав пользования, владения и собственности;
- овладение основными технологиями совершения сделок на рынке недвижимости;
- формирование умений анализировать ценовую ситуацию и общую конъюнктуру рынка недвижимости.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПКУ В-7	Способен выполнять технико-экономическое, организационное и правовое обоснование инвестиционных строительных проектов	<p>ИД-1_{ПКУВ-7}. Определяет основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства</p> <p>ИД-2_{ПКУВ-7}. Оценивает правовую, техническую и экономическую возможности реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>ИД-3_{ПКУВ-7}. Подготавливает документацию для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта</p> <p>ИД-4_{ПКУВ-7}. Рассчитывает показатели эффективности</p>	<p>Знать: роль управления объектами недвижимости как фактора повышения экономических результатов деятельности, основные направления развития объектов недвижимости.</p> <p>Уметь: управлять процессом технической эксплуатации и содержанием объекта недвижимости</p> <p>Владеть: навыками расчета технико-экономических показателей объекта капитального строительства.</p> <p>Знать: современное законодательство, методические, нормативные и другие правовые документы, регламентирующие деятельность и управление объектами недвижимости.</p> <p>Уметь: проводить оценку правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта, использовать нормативные документы в своей деятельности</p> <p>Владеть: навыками реализации инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Знать: Стандарты оценочной деятельности, концепция и принципы оценочной деятельности.</p> <p>Уметь: проводить классификацию методов оценки, технологический и ценовой аудит инвестиционных проектов.</p> <p>Владеть: методами оценки объектов недвижимости.</p> <p>Знать: основные методы оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта.</p>

		инвестиционно-строительного проекта	<p>Уметь: выбирать наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Владеть: навыками для повышения эффективности управления недвижимостью.</p>
ПКУВ-8	Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование работ по подготовке и реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>ИД-3_{ПКУВ-8}. Составляет и ведет бюджет инвестиционно-строительного проекта</p> <p>ИД-4_{ПКУВ-8}. Подготавливает документы для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получения заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации</p> <p>ИД-5_{ПКУВ-8}. Составляет документы для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию и постановки на государственный учет объекта капитального строительства и регистрации прав на него</p>	<p>Знать: принципы составления бюджета инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Уметь: применять свои знания в области управления недвижимостью при решении практических задач.</p> <p>Владеть: информационными технологиями в управлении недвижимостью.</p> <p>Знать: процесс технической эксплуатации и содержания объекта недвижимости; методы проведения технико-экономического обоснования проектных решений, нормативные и другие документы в области управления недвижимостью</p> <p>Уметь: применять свои знания в области управления недвижимостью при решении практических задач.</p> <p>Владеть: методами управления и получения прав пользования, владения и собственности.</p> <p>Знать: содержание и организацию рынка недвижимости, правила совершения различных сделок с недвижимым имуществом, соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям.</p> <p>Уметь: осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта недвижимости.</p> <p>Владеть: навыками предварительного технико-экономического обоснования расчетов</p>
ПКУВ-9	Способность выполнять технико-экономическое и организационное сопровождение работ по управлению объектами недвижимости	<p>ИД-1_{ПКУВ-9}. Подготавливает информацию/сопроводительную документацию для выбора и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями</p> <p>ИД-2_{ПКУВ-9}. Составляет отчеты для собственников (арендаторов) помещений об управлении объектом недвижимости</p> <p>ИД-3_{ПКУВ-9}. Составляет отдельные разделы бизнес-плана управляющей организации</p> <p>ИД-5_{ПКУВ-9}. Выполняет технико-</p>	<p>Знать: Порядок заключения договора ресурсоснабжения. Содержание, коммунальное обеспечение объекта недвижимости.</p> <p>Уметь: выбирать наиболее эффективные формы и методы управления недвижимым имуществом в зависимости от целей и условий его использования</p> <p>Владеть: навыками предварительного технико-экономического обоснования расчетов, необходимых для выбора мероприятий по управлению недвижимостью.</p> <p>Знать: конкретный организационный и правовой механизм купли-продажи и аренды объектов недвижимости.</p> <p>Уметь: произвести сравнительный анализ основных форм аренды недвижимости.</p> <p>Владеть: методическими и нормативными основами осуществления сделок, вопросы оценки недвижимости и анализа ее доходности.</p> <p>Знать: методику составления бизнес-плана управляющей организации.</p> <p>Уметь: составлять отдельные разделы бизнес-плана управляющей организации.</p> <p>Владеть: навыками разработки систем управления на различных уровнях управления недвижимостью.</p> <p>Знать: виды планирования (генеральное, стратегическое</p>

		экономический анализ выполнения планов управляющей организации	и оперативное) по функционированию недвижимости, а также мероприятия, связанные с проведением всего комплекса технических и экономических экспертиз объектов недвижимого имущества, обеспечивающих получение максимального общественного эффекта. Уметь: проводить технико-экономический анализ выполнения планов управляющей организации. Владеть: навыками анализа экономических планов управляющей организации
--	--	----------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.10 «Управление объектами недвижимости» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

- Тема 1. Экономика рынка и бизнес недвижимости
- Тема 2. Недвижимость: объект бизнеса и управления
- Тема 3. Правовое обеспечение объекта недвижимости
- Тема 4. Виды сделок с объектами недвижимости и их особенности
- Тема 5. Оценка недвижимости и оценочная деятельность
- Тема 6. Развитие объектов недвижимости
- Тема 7. Управление жилыми многоквартирными домами
- Тема 8. Государство и муниципалитеты в системе управления недвижимостью
- Тема 9. Ипотека как инструмент финансирования рынка недвижимости
- Тема 10. Экономическая эффективность управления объектами недвижимости
- Тема 11. Зарубежный опыт управления объектами недвижимости

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -180/5, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 113(34) часов в том числе:
 - лекции- 42(12) часов
 - практических занятий – 56(14) часов;
2. Самостоятельная работа 67(146) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля –40(142) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часов.

Аттестация – экзамен.

Б1.В.11 Управление проектами

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся знаний и навыков, необходимых для решения теоретических и практических вопросов различного характера по управлению проектами в различных сферах деятельности в конкретных экономических условиях с учетом отечественного и зарубежного опыта.

Задачами дисциплины являются:

- получение обучающимися необходимых знаний по сущности проекта и специфике управления им;
- изучение методов эффективного управления различными параметрами проектной продукции;
- изучение особенностей проектного финансирования и проектного маркетинга;
- изучение особенностей управления персоналом в рамках проекта;
- приобретение практических навыков планирования, управления стоимостью и контроля проекта;
- приобретение практических навыков разработки, реализации и оценки эффективности проекта;
- приобретение практических навыков управления рисками по проекту.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПКУВ-3	Способен проводить оценку концепции инвестиционно-строительного проекта.	ИД-3 ПКУВ-3. Выбирает наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта ИД-4 ПКУВ-3. Выявляет и оценивает сильные и слабые стороны инвестиционно-строительного проекта; выявляет и оценивает возможности и угрозы для его реализации	Знать: важнейшие принципы и функции управления проектом. Уметь: проводить проектный анализ. Владеть: методами инвестиционного анализа. Знать: основные методы управления проектом. Уметь: управлять рисками по проекту. Владеть: методикой оценки влияния риска и неопределенности при реализации проекта.
ПКУВ-7	Способен выполнять технико-экономическое, организационное и правовое обоснование инвестиционно-	ИД-1 ПКУВ-7. Определяет основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства	Знать: формы и принципы организации проектного финансирования. Уметь: рассчитывать основные технико-экономические показатели оценки инвестиционного проекта.

	строительных проектов	<p>ИД-2 ПКУВ-7. Оценивает правовую, техническую и экономическую возможности реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>ИД-4 ПКУВ-7. Рассчитывает показатели эффективности инвестиционно-строительного проекта</p>	<p>Владеть: навыками разработки и осуществления процессов управления проектами: процессы инициации, планирования, исполнения, контроля и завершения.</p> <p>Знать: требования, порядок, этапы оценки инвестиционного проекта.</p> <p>Уметь: анализировать инвестиционный проект и выявлять возможность его реализации.</p> <p>Владеть: навыками разработки анализа производственных затрат и результатов деятельности предприятия.</p> <p>Знать: основные показатели, принципы и порядок оценки эффективности инвестиционных проектов.</p> <p>Уметь: проводить оценку эффективности реализации инвестиционных проектов.</p> <p>Владеть: методикой оценки эффективности инвестиционного проекта.</p>
--	-----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Управление проектами» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

7 семестр

- Лекция 1. История развития метода управления проектами и его концепция
- Лекция 2. Основы управления проектами
- Лекция 3. Окружение проектов
- Лекция 4. Жизненный цикл проекта
- Лекция 5. Разработка концепции проекта
- Лекция 6. Планирование проекта
- Лекция 7. Оценка эффективности инвестиционных проектов
- Лекция 8. Материально-техническая подготовка проекта

8 семестр

- Лекция 1. Подрядные торги и контракты
- Лекция 2. Управление проектом по временным параметрам
- Лекция 3. Проектное финансирование
- Лекция 4. Оценка стоимости проекта
- Лекция 5. Управление стоимостью проекта

- Лекция 6. Организационные структуры в проектах
- Лекция 7. Управление коммуникациями проекта
- Лекция 8. Качество управления проектами
- Лекция 9. Проектные отклонения
- Лекция 10. Управление завершением проекта
- Лекция 11. Подходы к улучшению процессов управления проектами

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 432/12, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 198(62) часов из них:
лекции - 74(24) часа, практические занятия - 104(28) часа.
2. Самостоятельная работа 234(370) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям и т.п.- 202(361) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(9) часов.
Аттестация – зачет с оценкой (7 семестр), экзамен (8 семестр).

Б1.В.12 Архитектурно-конструктивные основы реконструкции объектов недвижимости

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области проектирования и проведения работ по реконструкции жилых, гражданских, промышленных зданий и сооружений и инженерных систем с использованием преимущественно типовых конструкций.

Задачей дисциплины является:

- формирование базы знаний, необходимых для принятия наиболее целесообразных решений по реконструкции зданий с учетом их объемно-планировочных параметров, конструктивных особенностей и технического состояния;
- изучение методов и средств обследования конструкций, оценки их состояния и экономической целесообразности проведения реконструкции;
- изучение нормативных положений и требований (технических, организационных, экономических);
- приобретение навыков по определению износа строений, структурных элементов жилых и общественных зданий, навыков по анализу их проектных решений.

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

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ПКУВ–2	Способен проводить оценку технических и технологических решений объектов недвижимости.	ИД-1_{ПКУВ-2} . Выбирает и систематизирует информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.	<p>Знать: основные параметры технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Уметь: выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Владеть: навыками анализа технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.</p>
		ИД-2_{ПКУВ-2} . Оценивает технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам.	<p>Знать: нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования в сфере промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Уметь: проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам.</p> <p>Владеть: навыками работы с нормативно-технической документацией, устанавливающей требования в сфере промышленного и гражданского строительства.</p>
ПКУВ–6	Способен организовывать работы по ремонту и реконструкции объектов недвижимости.	ИД-1_{ПКУВ-6} . Выбирает технологию и технологическое оборудование для выполнения ремонтно-строительных работ с учетом условий эксплуатации.	<p>Знать: технологические процессы и технологическое оборудование для выполнения ремонтно-строительных работ.</p> <p>Уметь: проводить выбор технологии и технологического оборудования для выполнения ремонтно-строительных работ с</p>

1	2	3	4
			учетом условий эксплуатации. Владеть: навыками определения условий при эксплуатации объекта недвижимости.
		ИД-2 ПКУВ-6. Разрабатывает технологические карты ведения ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.	Знать: основные методы разработки технологических карт ведения ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости. Уметь: разрабатывать технологические карты ведения ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости. Владеть: навыками проектирования ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.
		ИД-3 ПКУВ-6. Определяет потребности в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.	Знать: основные методы расчета потребности в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости. Уметь: определять потребность в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости. Владеть: навыками расчета потребности в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Архитектурно-конструктивные основы реконструкции объектов недвижимости» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

- Тема 1. Общие сведения по проведению реконструкции зданий и сооружений.
- Тема 2. Общестроительные мероприятия при реконструкции зданий и сооружений.
- Тема 3. Проектирование усиления стальных конструкций.
- Тема 4. Восстановление, усиление и ремонт каменных конструкций.
- Тема 5. Усиление, восстановление и ремонт железобетонных конструкций.
- Тема 6. Восстановление, усиление и ремонт деревянных конструкций.
- Тема 7. Переустройство одноэтажных каркасных зданий. Передвижение зданий.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 79(32) часов, в том числе:

- лекции – 32(8) часа,
- лабораторных занятий – 16(8) часов,
- практических занятий – 16(8) часов.

Самостоятельная работа – 65(112) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 38(108) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часов.

Аттестация – экзамен.

Б1.В.13 Экологическая экспертиза инвестиционно-строительных проектов и охрана окружающей среды

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности в инвестиционной и проектной документации; освоению методов и принципов проведения государственной и общественной экологических экспертиз, охраны и оценки воздействия на окружающую среду.

Задачей дисциплины является изучение:

- нормативно-правовой базы геоэкологического проектирования;
- нормативно-правовых основ экологической экспертизы и охраны окружающей среды;
- принципов, видов экологической экспертизы;
- процедуры и регламента проведения государственной экологической экспертизы;
- методической основы экологической экспертизы и экологического обоснования намечаемой деятельности;
- теории и практических приемов экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности, оценки их воздействия на окружающую среду.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-8	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1 _{УК-8} . Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Знать: основные угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. Уметь: идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека Владеть: навыками идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		ИД-2 _{УК-8} . Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Знать: основные методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера Уметь: выбирать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера Владеть: навыками выбора методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
ПКУВ-6	ПКУВ-6. Способен организовывать работы по ремонту и реконструкции объектов недвижимости.	ИД-1 _{ПКУВ-6} . Выбирает технологию и технологическое оборудование для выполнения ремонтно-строительных работ с учетом условий эксплуатации	Знать: материалы и данные о технологии и технологическом оборудовании для выполнения ремонтно-строительных работ с учетом условий эксплуатации Уметь: выбирать технологию и технологического оборудования для выполнения ремонтно-строительных работ с учетом условий эксплуатации Владеть: навыками выбора технологий и технологического оборудования для

			выполнения ремонтно-строительных работ с учетом условий эксплуатации
		ИД-4 пкув-6. Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве ремонтно-строительных работ	Знать: методы контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве ремонтно-строительных работ Уметь: контролировать соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве ремонтно-строительных работ Владеть: навыками контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве ремонтно-строительных работ

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экологическая экспертиза инвестиционно-строительных проектов и охрана окружающей среды» входит в вариативную часть обязательных дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

4.Содержание дисциплины

1. Введение в экологическую экспертизу. Общие сведения о состоянии природной среды и хозяйственной деятельности человека.
2. Правовая и нормативно-методическая основа экологической экспертизы и экологического обоснования намечаемой деятельности.
3. Экологическое обоснование инвестиционного проекта и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
4. Государственная экологическая экспертиза: Процедура и регламент проведения экологической экспертизы.
5. Общественная экологическая экспертиза. Организация и порядок проведения экологической экспертизы.
6. Охрана окружающей среды.
7. Экологический аудит

5.Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 71(26) часов из них:

лекции - 28(8) часа, практических занятий - 28(10) часа.

2. Самостоятельная работа 37(82) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п.- 10(78) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часа.

Аттестация – экзамен.

Б1.В 14 Механика грунтов, основания и фундаменты

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний по свойствам и физико-механическим характеристикам грунтов и использованию их в качестве оснований, и по напряженно-деформируемым состояниям и деформациям, возникающим от действия внешних нагрузок, а также по проектированию и расчетному обоснованию фундаментов зданий и сооружений в различных условиях оснований.

Задачами дисциплины является изучение:

- физико-механических характеристик и свойств грунтов;
- основных законов механики грунтов;
- методов определения характеристик грунтов;
- методов выполнения расчетов напряженного состояния, определения и оценки пригодности грунтов в качестве основания;
- прогнозирование устойчивости откосов, анализ состояния грунтового массива по несущей способности;
- методов конструирования и проектирования разных конструкций фундаментов зданий и сооружений;
- методов подбора и расчетного обоснования фундаментов в различных условиях оснований;
- методов улучшения оснований зданий и сооружений.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПКУВ-2	Способен проводить оценку технических и технологических решений объектов недвижимости	ИД-1 ПКУВ-2. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	Знать: современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по промышленному и гражданскому строительству Уметь: анализировать информацию, отечественный и зарубежный опыт по промышленному и гражданскому строительству Владеть: навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта по промышленному и гражданскому строительству
		ИД-5 ПКУВ-2. Составление принципиальных схем работы объектов строительства, выявление физических процессов, лежащих в основе их работы	Знать: принципиальные схемы работы фундаментов в различных условиях оснований и физических процессов, лежащих в основе их работы. Уметь: составлять принципиальные схемы работы фундаментов зданий и сооружений в различных условиях грунтовых оснований. Владеть: навыками проектирования

			<p>фундаментов зданий и сооружений, и принципиальных схем их работы в различных условиях грунтовых оснований.</p>
		<p>ИД-6 ПКУВ-2. Оценка влияния инженерно-геологических условий площадки строительства на технические решения объекта строительства</p>	<p>Знать: влияния инженерно-геологических условий площадки строительства на технические решения по проектированию объекта строительства Уметь: давать оценку влияния инженерно-геологических условий площадки строительства на конструктивные и технологические характеристики объекта строительства Владеть: навыками оценки влияния инженерно-геологических условий площадки строительства на конструктивные и технологические характеристики объекта строительства.</p>
ПКУВ-5	Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение работ по инженерным изысканиям для обоснования инвестиций	<p>ИД-1 ПКУВ-5. Определение состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям</p>	<p>Знать: основные требования по составу и объему выполнения необходимых работ по инженерным изысканиям Уметь: выполнять основные работы по инженерным изысканиям (инженерно-геологическим и другим) в соответствии с требованиями Владеть: навыками выполнять основные работы по инженерно-геологическим и другим и изысканиям в соответствии с требованиями</p>
		<p>ИД-4 ПКУВ-5. Оценка соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию</p>	<p>Знать: основные параметры оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию Уметь: давать оценку соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию Владеть: навыками оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию</p>
		<p>ИД-5 ПКУВ-5. Формирование итоговых выводов на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта</p>	<p>Знать: основные требования и условия составления итоговых выводов по результатам отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта Уметь: делать заключительные выводы на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта Владеть: навыками составления заключительных выводов на основа-</p>

			нии отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Механика грунтов, основания и фундаменты» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) - «Экспертиза и управление недвижимостью».

4.Содержание дисциплины

1. Введение. Основные характеристики и сведения о грунтах
2. Физические свойства грунтов. Классификация грунтов.
3. Методы механики грунтов. Механические свойства грунтов.
4. Определение напряжений в массивах грунтов.
5. Прочность, устойчивость грунтовых массивов и давление грунта на ограждения.
6. Деформации грунтов. Расчет осадок фундаментов.
7. Общие принципы проектирования оснований и фундаментов.
8. Фундаменты мелкого заложения.
9. Свайные фундаменты.
10. Инженерные методы преобразования строительных свойств оснований.
11. Фундаменты глубокого заложения.
12. Основания и фундаменты реконструируемых зданий и сооружений.

5.Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 87(22) часов из них:

лекции - 36(6) часа, лабораторных работ - 36(8) часа.

2. Самостоятельная работа 57(122) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п.- 30(118) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часа.

Аттестация – экзамен.

Б1.В.ДВ.01.01 Основы контроля технического состояния объектов недвижимости

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков решения типовых задач контроля технического состояния объектов недвижимости.

Задачами дисциплины - получение количественной оценки фактических показателей контролируемых параметров технического состояния и качества конструкций, и их элементов с учетом изменений, происходящих во времени.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1 _{УК-8} . Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Знать: угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. Уметь: идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. Владеть: навыками идентификации угроз (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека.
		ИД-2 _{УК-8} . Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Знать: методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера. Уметь: выбирать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера. Владеть: навыками выбора методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера.
ПКУВ-4	Способен организовать и проводить работы по обследованию и испытанию строительных конструкций зданий и сооружений.	ИД-1 _{ПКУВ-4} . Выбирает нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследований (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства. Уметь: определять основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства. Владеть: навыками расчета технико-экономических показателей объекта капитального строительства.
		ИД-2 _{ПКУВ-4} . Выполняет обследование (испытание) строительной конструкции здания (сооружения)	Знать: методику обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Уметь: выполнять обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Владеть: навыками обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).
		ИД-3 _{ПКУВ-4} . Обрабатывает результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)	Знать: методику обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Уметь: обрабатывать результаты об-

1	2	3	4
			следования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Владеть: навыками обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).
		ИД-4 _{ПКУВ-4} . Составляет проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)	Знать: методику составления проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Уметь: составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Владеть: навыками работы с отчетной документацией.
		ИД-5 _{ПКУВ-4} . Контролирует соблюдение требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения)	Знать: требования охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения). Уметь: соблюдать требования охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения). Владеть: навыками контроля требований к охране труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения).
ПКУВ-6	Способен организовывать работы по ремонту и реконструкции объектов недвижимости.	ИД-4 _{ПКУВ-6} . Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве ремонтно-строительных работ	Знать: нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве ремонтно-строительных работ. Уметь: контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве ремонтно-строительных работ. Владеть: навыками контроля за соблюдением норм промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве ремонтно-строительных работ.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы контроля технического состояния объектов недвижимости» входит в «Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

1. Основные положений технического состояний зданий и сооружений.
2. Обследование технического состояния зданий и сооружений.
3. Инструментальное обследование зданий и сооружений.
4. Диагностика дефектов.

5. Определение общего накопленного износа зданий и сооружений.
6. Поверочные расчеты элементов конструкции.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 53(20) часов, в том числе:

- лекции – 16 (8) часа,
- практические занятия – 32(10) часа.

Самостоятельная работа – 55 (88) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 50 (83) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов.

Аттестация – зачет.

Аннотация рабочих программ, предметов, дисциплин (модулей)

Б1.В.ДВ.01.02 Безопасность на строительной площадке

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются изучение:

- методов выявления, идентификации и прогнозирования потенциальных опасностей технических систем;
- характера, механизмов и возможных негативных последствий воздействия вредных и опасных производственных факторов на человека;
- способов и средств защиты человека от вредного и опасного действия производственных факторов и методов их расчета;
- способов и средств защиты человека от опасных факторов чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;
- приемов оказания первой доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве и в ЧС.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1_{УК-8} . Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека ИД-2_{УК-8} . Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Знать: методы идентификации угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. Уметь: идентифицировать угрозы (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. Владеть: навыками идентификации угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. Знать: методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера Уметь: выбирать методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера Владеть: навыками использования методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера.
ПК УВ-4	Способен организовывать и проводить работы по обследованию и испытанию строительных конструкций зданий и	ИД-5_{ПКУВ-4} Контроль соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конст-	Знать: нормативные требования охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) Уметь: осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда

	сооружений.	рукции здания (сооружения)	при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) Владеть: навыками контроля соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения)
ПК УВ-6	Способен организовывать работы по ремонту и реконструкции объектов недвижимости.	ИД-4 ПКУВ-6 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве ремонтно-строительных работ	Знать: нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве ремонтно-строительных работ Уметь: осуществлять контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве ремонтно-строительных работ Владеть: навыками контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда при производстве ремонтно-строительных работ

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Безопасность на строительной площадке» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

- Раздел 1. Основные положения и принципы обеспечения безопасности на строительной площадке
- Раздел 2. Правовые и организационные вопросы безопасности труда на строительной площадке
- Раздел 3. Основы производственной санитарии
- Раздел 4. Безопасность технологических процессов на строительной площадке
- Раздел 5. Электробезопасность
- Раздел 6. Пожарная безопасность
- Раздел 7. Доврачебная помощь пострадавшим при несчастных случаях

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа – 53(20) часов в том числе: лекции- 16(8) часов, практические занятия – 32 (10) часов, групповых консультаций – 1(1); контрольных балльно-рейтинговых мероприятий – 3(0); промежуточная аттестация – 1(1) час.
2. Самостоятельная работа- 55(88) часов, в том числе: самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям и т.п. – 55(83); подготовка к промежуточной аттестации – 0(5) часов.

Аттестация – **зачет.**

Б1.В.ДВ.02.01 Железобетонные конструкции

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков рационального проектирования железобетонных конструкций для различных типов зданий и сооружений.

Задачей дисциплины является:

- изучение характеристик, преимуществ и недостатков железобетонных конструкций;
- приобретение навыков расчета железобетонных конструкций;
- овладение методами расчета и конструирования технически целесообразных и прогрессивных инженерных конструкций;
- обоснование выбора конструктивного решения, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ПКУВ-2	Способен проводить оценку технических и технологических решений объектов недвижимости.	ИД-1 _{ПКУВ-2} . Выбирает и систематизирует информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	Знать: основные параметры технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства. Уметь: выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства. Владеть: навыками анализа технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.
		ИД-2 _{ПКУВ-2} . Оценивает технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	Знать: нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования в сфере промышленного и гражданского строительства. Уметь: проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам. Владеть: навыками работы с нормативно-технической документацией, устанавливающей требования в сфере промышленного и гражданского строительства.
		ИД-3 _{ПКУВ-2} . Составляет принципиальные схемы работы объектов строительства, выявляет физические процессы, лежащие в основе их работы	Знать: основные схемы работы объектов строительства, физические процессы, лежащих в основе работы объектов строительства. Уметь: составлять принципиальные схемы работы объектов строительства. Владеть: навыками определения физических процессов, лежащих в основе работы объектов строительства.

1	2	3	4
ПКУВ-4	Способен организовывать и проводить работы по обследованию и испытанию строительных конструкций зданий и сооружений.	ИД-1 _{ПКУВ-4} . Выбирает нормативно-методические документы, регламентирующие проведение (испытаний) строительных конструкций промышленного и гражданского назначения	Знать: нормативно-методическую базу документации, регламентирующей проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Уметь: проводить выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Владеть: навыками работы с нормативно-методическими документами.
		ИД-2 _{ПКУВ-4} . Выполняет (испытание) конструкции (сооружения)	Знать: методику обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Уметь: выполнять обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Владеть: навыками обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).
		ИД-3 _{ПКУВ-4} . Обрабатывает результаты обследования строительной конструкции здания (сооружения)	Знать: методику обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Уметь: обрабатывать результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Владеть: навыками обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).
		ИД-4 _{ПКУВ-4} . Составляет проект отчета по результатам обследования строительной конструкции здания (сооружения)	Знать: методику составления проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Уметь: составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Владеть: навыками работы с отчетной документацией.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Железобетонные конструкции» входит в «Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) программы «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

- Раздел 1. Понятие о железобетоне.
- Раздел 2. Основные свойства и характеристики бетона, арматуры и железобетона. Бетон, арматура и арматурные изделия.
- Раздел 3. Основы теории сопротивления железобетона и расчета конструкций по предельным состояниям.

- Раздел 4. Конструирование и расчет прочности изгибаемых элементов.
- Раздел 5. Конструирование и расчет прочности сжатых элементов: порядок расчета сжатых (центрально, внецентренно) элементов прямоугольного сечения.
- Раздел 6. Конструирование и расчет прочности растянутых элементов.
- Раздел 7. Расчет железобетонных элементов по трещиностойкости и деформациям. Определение прогиба изгибаемых элементов.
- Раздел 8. Каркасные железобетонные здания и сооружения. Ребристые сборные (монолитные) перекрытия с балочными плитами.
- Раздел 9. Ж/б фундаменты неглубокого заложения.
- Раздел 10. Конструкции многоэтажных каркасных зданий.
- Раздел 11. Конструкции многоэтажных гражданских зданий.
- Раздел 12. Конструкции инженерных сооружений: резервуары и подпорные стены.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 90(31) часов, в том числе:

- лекции – 36(6) часов,
- лабораторные занятия – 18(6) часов.
- практические занятия – 18(8) часов

Самостоятельная работа – 54(113) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 17(99) часов, выполнение курсовой работы – 10(10) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часов.

Аттестация – экзамен. Предусмотрена курсовая работа.

Б1.В.ДВ.02.02 Основы строительных конструкций

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков к решению типовых задач в области рационального проектирования железобетонных конструкций для различных типов зданий и сооружений.

Задачей дисциплины является:

- изучение характеристик, преимуществ и недостатков железобетонных конструкций;
- приобретение навыков расчета железобетонных конструкций;
- овладение методами расчета и конструирования технически целесообразных и прогрессивных инженерных конструкций;
- обоснование выбора конструктивного решения, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ПКУВ-2	Способен проводить оценку технических и технологических решений объектов недвижимости.	ИД-1 _{ПКУВ-2} . Выбирает и систематизирует информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	Знать: основные параметры технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства. Уметь: выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства. Владеть: навыками анализа технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.
		ИД-2 _{ПКУВ-2} . Оценивает технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	Знать: нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования в сфере промышленного и гражданского строительства. Уметь: проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам. Владеть: навыками работы с нормативно-технической документацией, устанавливающей требования в сфере промышленного и гражданского строительства.
		ИД-3 _{ПКУВ-2} . Составляет принципиальные схемы работы объектов строительства, выявляет физические процессы, лежащие в основе их работы	Знать: основные схемы работы объектов строительства, физические процессы, лежащих в основе работы объектов строительства. Уметь: составлять принципиальные схемы работы объектов строительства. Владеть: навыками определения физических процессов, лежащих в основе работы объектов строительства.

1	2	3	4
ПКУВ-4	Способен организовывать и проводить работы по обследованию и испытанию строительных конструкций зданий и сооружений.	ИД-1 _{ПКУВ-4} . Выбирает нормативно-методические документы, регламентирующие проведение (испытаний) строительных конструкций промышленного и гражданского назначения	Знать: нормативно-методическую базу документации, регламентирующей проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Уметь: проводить выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Владеть: навыками работы с нормативно-методическими документами.
		ИД-2 _{ПКУВ-4} . Выполняет (испытание) конструкции (сооружения)	Знать: методику обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Уметь: выполнять обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Владеть: навыками обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).
		ИД-3 _{ПКУВ-4} . Обрабатывает результаты обследования строительной конструкции здания (сооружения)	Знать: методику обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Уметь: обрабатывать результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Владеть: навыками обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).
		ИД-4 _{ПКУВ-4} . Составляет проект отчета по результатам обследования строительной конструкции здания (сооружения)	Знать: методику составления проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Уметь: составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Владеть: навыками работы с отчетной документацией.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы строительных конструкций» входит в «Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) программы «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

- Раздел 1. Введение. Строительные конструкции и методы их расчета
- Раздел 2. Металлы, применяемые для изготовления строительных конструкций. Основные принципы расчета. Соединения элементов металлических конструкций.
- Раздел 3. Древесина, применяемая для изготовления конструкций.

Раздел 4. Работа и расчет элементов деревянных конструкций. Соединения элементов деревянных конструкций.

Раздел 5. Конструкции из пластмасс в строительстве. Композитные материалы и конструкции.

Раздел 6. Понятие о железобетоне. Основные свойства и характеристики бетона, арматуры и железобетона.

Раздел 7. Основы теории сопротивления железобетона и расчета конструкций по предельным состояниям. Конструирование и расчет прочности изгибаемых элементов.

Раздел 8. Конструирование и расчет прочности сжатых элементов. Конструирование и расчет прочности растянутых элементов.

Раздел 9. Расчет железобетонных элементов по трещиностойкости и деформациям. Определение прогиба изгибаемых элементов.

Раздел 10. Ребристые сборные (монолитные) перекрытия с балочными плитами.

Раздел 11. Ж/б фундаменты неглубокого заложения.

Раздел 12. Конструкции многоэтажных каркасных зданий.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 90(31) часов, в том числе:

- лекции – 36(6) часов,
- лабораторные занятия – 18(6) часов.
- практические занятия – 18(8) часов

Самостоятельная работа – 54(113) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 17(99) часов, выполнение курсовой работы – 10(10) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часов.

Аттестация – экзамен. Предусмотрена курсовая работа.

Б1.В.ДВ.03.01 Основы судебной строительно-технической экспертизы

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков к решению типовых задач в сфере судебной строительно-технической и стоимостной экспертизы объектов недвижимости; приобретение компетенций, необходимых для участия в судопроизводстве в качестве судебного эксперта по спорам между владельцами недвижимости и земельных участков, между заказчиком и подрядчиком и прочим спорам, связанным со строительством и эксплуатацией объектов недвижимости.

Задачами дисциплины являются изучение:

- привить знания теории судебной строительно-технической экспертизы в уголовном судопроизводстве и практические навыки ее проведения;
- сформировать представления об организационных аспектах назначения и производства судебной строительно-технической экспертизы в уголовном процессе;
- осветить вопросы взаимодействия сведущего в области строительства лица с дознавателем, следователем, судьей (судом).

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

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПКУВ-4	Способен организовывать и проводить работы по обследованию и испытанию строительных конструкций зданий и сооружений	ИД-1 пкув-4. Выбирает нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: выбирать нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть: навыками работы с нормативно-методическими документами, регламентирующими проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		ИД-2 пкув-4. Выполняет обследование (испытание) строительной конструкции здания (сооружения)	Знать: методы обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) Уметь: выполнять обследование (испытание) строительной конструкции здания (сооружения) Владеть: навыками выполнения обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)
		ИД-3 пкув-4. Обрабатывает результаты обследования (испытания) строительной конструкции	Знать: методы обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)

		здания (сооружения)	<p>Уметь: обрабатывать результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)</p> <p>Владеть: навыками обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)</p>
		<p>ИД-4_{ПКУВ-4.} Составляет проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)</p>	<p>Знать: состав и содержание проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)</p> <p>Уметь: составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)</p> <p>Владеть: навыками составления проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)</p>
ПКУВ-5	Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение работ по инженерным изысканиям для обоснования инвестиций	<p>ИД-3_{ПКУВ-5.} Проводит обследование технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке</p>	<p>Знать: технологию обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке</p> <p>Уметь: проводит обследование технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке</p> <p>Владеть: навыками проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке</p>
		<p>ИД-4_{ПКУВ-5.} Оценивает соответствие результатов инженерных изысканий техническому заданию</p>	<p>Знать: критерии оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию</p> <p>Уметь: оценивать соответствие результатов инженерных изысканий техническому заданию</p> <p>Владеть: навыками оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию</p>
ПКУВ-8	Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование работ по подготовке и реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>ИД-1_{ПКУВ-8.} Выбирает нормативно-правовые документы по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта. Выявляет риски возникновения и развития судебных споров между участниками инвестиционно-строительного проекта</p>	<p>Знать: нормативно-правовые документы по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта. Риски возникновения и развития судебных споров между участниками инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Уметь: выбирать нормативно-правовые документы по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта. Выявлять риски возникновения и развития судебных споров между участниками инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Владеть: навыками выбора нормативно-правовых документов по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта. Выявления рисков возникновения и развития судебных споров между участниками инвестиционно-строительного проекта</p>

		<p>ИД-4_{ПКУВ-8} Подготавливает документы для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получения заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации</p>	<p>Знать: Документы для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получения заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации Уметь: подготавливать документы для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получения заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации Владеть: навыками подготовки документов для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получения заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы судебной строительно-технической экспертизы» является дисциплиной по выбору и входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

- Раздел 1. Предмет, задачи и объекты судебной строительно-технической экспертизы. Объекты экспертного познания.
- Раздел 2. Методы и средства, используемые экспертом-строителем при проведении исследований.
- Раздел 3. Эксперт и специалист-строитель в современном судопроизводстве.
- Раздел 4. Процессуальный порядок и организационные вопросы назначения и производства ССТЭ.
- Раздел 5. Заключение эксперта-строителя и специалиста, их оценка и использование в процессе доказывания.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 61(20) часа, в том числе:

- лекции – 28(8) часов,
- практические занятия – 28(10) часов.

Самостоятельная работа – 47(88) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 42(83) часов, подготовка к промежуточной аттестации – 5(5) часов.

Аттестация – зачет.

Б1.В.ДВ.03.02 Техническая экспертиза объектов недвижимости

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков к решению типовых задач для проведения комплекса исследований, позволяющих проанализировать техническое состояние объекта недвижимости, а также соответствие строительных проектов требованиям действующих норм и правил, для гарантированной безопасности здания при его использовании и обеспечения требуемого уровня комфорта.

Задачами дисциплины являются изучение:

- основ диагностики сооружений;
- задач, принципов и видов технической экспертизы;
- факторов (причин), определяющих уровень надежности; качественных и количественных характеристик технического состояния;
- основных способов качественной оценки объекта строительства для безопасной и комфортной эксплуатации;
- нормативно-правовой основы технической (строительной) экспертизы;
- процедуры и регламента проведения государственной технической (строительной) экспертизы;

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

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПКУВ-4	Способен организовывать и проводить работы по обследованию и испытанию строительных конструкций зданий и сооружений	ИД-1 _{ПКУВ-4} . Выбирает нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: выбирать нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть: навыками работы с нормативно-методическими документами, регламентирующими проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		ИД-2 _{ПКУВ-4} . Выполняет обследование (испытание) строительной конструкции здания (сооружения)	Знать: методы обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) Уметь: выполнять обследование (испытание) строительной конструкции здания (сооружения) Владеть: навыками выполнения обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)

			ния)
		ИД-3 _{ПКУВ-4} . Обрабатывает результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)	Знать: методы обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) Уметь: обрабатывать результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) Владеть: навыками обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)
		ИД-4 _{ПКУВ-4} . Составляет проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)	Знать: состав и содержание проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) Уметь: составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) Владеть: навыками составления проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)
ПКУВ-5	Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение работ по инженерным изысканиям для обоснования инвестиций	ИД-3 _{ПКУВ-5} . Проводит обследование технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке	Знать: технологию обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке Уметь: проводит обследование технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке Владеть: навыками проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке
		ИД-4 _{ПКУВ-5} . Оценивает соответствие результатов инженерных изысканий техническому заданию	Знать: критерии оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию Уметь: оценивать соответствие результатов инженерных изысканий техническому заданию Владеть: навыками оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию
ПКУВ-8	Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование работ по подготовке и реализации инвестиционно-строительного проекта	ИД-1 _{ПКУВ-8} . Выбирает нормативно-правовые документы по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта. Выявляет риски возникновения и развития судебных споров между участниками инвестиционно-строительного проекта	Знать: нормативно-правовые документы по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта. Риски возникновения и развития судебных споров между участниками инвестиционно-строительного проекта Уметь: выбирать нормативно-правовые документы по обеспечению взаимодействия исполнителей проекта. Выявлять риски возникновения и развития судебных споров между участниками инвестиционно-строительного проекта Владеть: навыками выбора нормативно-правовых документов по обеспечению взаимодействия исполните-

			лей проекта. Выявления рисков возникновения и развития судебных споров между участниками инвестиционно-строительного проекта
		ИД-4 _{ПКУВ-8.} Подготавливает документы для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получения заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации	Знать: Документы для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получения заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации Уметь: подготавливать документы для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получения заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации Владеть: навыками подготовки документов для итоговой проверки законченного строительством объекта органом государственного строительного надзора для получения заключения о соответствии объекта техническим регламентам и проектной документации
		ИД-5 _{ПКУВ-8.} Составляет документы для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию и постановки на государственный учет объекта капитального строительства и регистрации прав на него	Знать: документы для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию и постановки на государственный учет объекта капитального строительства и регистрации прав на него Уметь: составлять документы для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию и постановки на государственный учет объекта капитального строительства и регистрации прав на него Владеть: навыками составления документов для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию и постановки на государственный учет объекта капитального строительства и регистрации прав на него

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Техническая экспертиза объектов недвижимости» является дисциплиной по выбору и входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Нормативно-правовая база проектирования и строительства. Нормативно-правовые основы технической (строительной) экспертизы.

- Раздел 2. Задачи, принципы и виды технической экспертизы. Процедура и регламент проведения государственной технической (строительной) экспертизы.
- Раздел 3. Комплекс исследований, позволяющих проанализировать соответствие объектов недвижимости требованиям действующих норм и правил.
- Раздел 4. Основные способы качественной оценки объекта строительства для безопасной и комфортной эксплуатации.
- Раздел 5. Методы оценки качества строительных работ, их соответствие проектным требованиям и государственным нормам.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 61(20) часа, в том числе:

- лекции – 28(8) часов,
- практические занятия – 28(10) часов.

Самостоятельная работа – 47(88) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам и т.п. – 42(83) часов, выполнение курсового проекта – 10(10) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов.

Аттестация – зачет.

Б1.В.ДВ.04.01 Система экспертиз и оценка объектов недвижимости

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в сфере управления объектами недвижимости, функционирования системы экспертиз и оценки объектов недвижимости, овладение навыками по проведению комплекса экспертиз с целью получения необходимых данных для эффективного управления недвижимостью.

Задачи дисциплины

- формирование у студентов системы знаний о теоретических основах управления недвижимостью и её оценки;
- формирование системы знаний о видах экспертиз, методах оценки, видах стоимости и их особенностях;
- изучение информационного обеспечения проведения экспертиз;
- анализ рынка недвижимости для целей оценки стоимости объектов недвижимости-проведение технической экспертизы проектов объектов строительства;
- оценка технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования, разработка экспертных заключений.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ПКУВ-3	Способен проводить оценку концепции инвестиционно-строительного проекта.	ИД-1 _{ПКУВ-3} .Выбирает нормативно-правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации.	Знать: нормативно-правовую базу, регламентирующую экспертную деятельность на территории РФ. Уметь: использовать нормативно-правовую базу, регламентирующую экспертную деятельность на территории РФ. Владеть: навыками выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих экспертную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории РФ.
		ИД-2 _{ПКУВ-3} . Выявляет и оценивает ограничительные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры	Знать: основные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта Уметь: выявлять и оценивать ограничительные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта Владеть: навыками по выявлению факторов реализации инвестиционно-строительного проекта и оценке ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры
		ИД-3 _{ПКУВ-3} .Выбирает наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта.	Знать: варианты наилучшего использования объекта инвестиционно-строительного проекта. Уметь: произвести выбор наиболее

1	2	3	4
			<p>эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Владеть: методами выявления наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта.</p>
		<p>ИД-4_{ПКУВ-3}. Выявляет и оценивает сильные и слабые стороны инвестиционно-строительного проекта; выявляет и оценивает возможности и угрозы для его реализации.</p>	<p>Знать: сильные и слабые стороны инвестиционно-строительного проекта;</p> <p>Уметь: обосновывать результаты оценки инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Владеть: навыками по представлению и защите результатов оценки.</p>
ПКУВ-4	<p>Способен организовывать и проводить работы по обследованию и испытанию строительных конструкций зданий и сооружений</p>	<p>ИД-2_{ПКУВ-4}. Выполняет обследование (испытание) строительной конструкции здания (сооружения)</p>	<p>Знать: методику обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Уметь: выполнять обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Владеть: навыками обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p>
		<p>ИД-3_{ПКУВ-4}. Обрабатывает результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)</p>	<p>Знать: методику обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Уметь: обрабатывать результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Владеть: навыками обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p>
		<p>ИД-4_{ПКУВ-4}. Составляет проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)</p>	<p>Знать: методику составления проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Уметь: составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Владеть: навыками работы с отчетной документацией.</p>
ПКУВ-7	<p>Способен выполнять технико-экономическое, организационное и правовое обоснование инвестиционно-строительных проектов.</p>	<p>ИД-1_{ПКУВ-7}. Определяет основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.</p>	<p>Знать: основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.</p> <p>Уметь: определять основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.</p> <p>Владеть: навыками расчета технико-экономических показателей объекта капитального строительства.</p>
		<p>ИД-2_{ПКУВ-7}. Оценивает правовую, техническую и экономическую возможности реализации инвестиционно-строительного проекта.</p>	<p>Знать: правовую, техническую и экономическую составляющую инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Уметь: проводить оценку правовой, технической и экономической воз-</p>

1	2	3	4
			<p>возможности реализации инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Владеть: навыками реализации инвестиционно-строительного проекта.</p>
		<p>ИД-3_{ПКУВ-7}. Подготавливает документацию для организации и проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта</p>	<p>Знать: общие принципы проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Уметь: решать задачи, связанные с организацией и проведением технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Владеть: методикой проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта.</p>
		<p>ИД-4_{ПКУВ-7}. Рассчитывает показатели эффективности инвестиционно-строительного проекта</p>	<p>Знать: показатели эффективности инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Уметь: производить расчёты оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Владеть: навыками оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Система экспертиз и оценка объектов недвижимости» входит в «Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) Экспертиза и управление недвижимостью.

4. Содержание дисциплины

- Раздел 1. Недвижимость и её виды.
- Раздел 2. Виды экспертиз объектов недвижимости.
- Раздел 3. Информационное обеспечение проведения экспертиз в системе сервейинга.
- Раздел 4. Технология проведения и результаты технической экспертизы объектов недвижимости.
- Раздел 5. Экологическая экспертиза объектов недвижимости.
- Раздел 6. Технология и результаты правовой экспертизы объектов недвижимости.
- Раздел 7. Технология и результаты экономической и управленческой экспертизы.
- Раздел 8. Основные аспекты оценки стоимости недвижимости.
- Раздел 9. Методы оценки недвижимости.
- Раздел 10. Недвижимая собственность и её определяющие признаки для экономической оценки.
- Раздел 11. Влияние факторов среды обитания на экономическую оценку объектов недвижимости.
- Раздел 12. Влияние потребительских свойств объектов недвижимости на их оценку.
- Раздел 13. Земельные участки как недвижимая собственность.
- Раздел 14. Сервейинг в сфере недвижимости.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -108/3 в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 57(20) часов в том числе:

- лекции- 26(8) часов, практических занятий 26(10) часов;

2. Самостоятельная работа 51(83) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям и т.п. 42 (83), на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов. Аттестация – зачет.

Б1.В.ДВ.04.02 Оценка стоимости предприятия

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в сфере функционирования рынка собственности, овладение навыками по оценке стоимости имущества, по применению подходов к определению стоимости недвижимости.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов системы знаний о теоретических основах оценочной деятельности;
- формирование системы знаний о методах оценки, видах стоимости и их особенностях;
- изучение общих принципов оценки;
- анализ рынка недвижимости для целей оценки стоимости объектов недвижимости.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ПКУВ-3	Способен проводить оценку концепции инвестиционно-строительного проекта.	ИД-1 _{ПКУВ-3} . Выбирает нормативно-правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации.	Знать: нормативно-правовую базу, регламентирующую экспертную деятельность на территории РФ. Уметь: использовать нормативно-правовую базу, регламентирующую экспертную деятельность на территории РФ. Владеть: навыками выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих экспертную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории РФ.
		ИД-2 _{ПКУВ-3} . Выявляет и оценивает ограничительные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта: ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры	Знать: основные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта Уметь: выявлять и оценивать ограничительные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта Владеть: навыками по выявлению факторов реализации инвестиционно-строительного проекта и оценке ограничений градостроительного регламента, транспортной доступности, рыночной конъюнктуры
		ИД-3 _{ПКУВ-3} . Выбирает наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта.	Знать: варианты наилучшего использования объекта инвестиционно-строительного проекта. Уметь: произвести выбор наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта. Владеть: методами выявления наиболее эффективного варианта использования объекта

1	2	3	4
			<p>инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Знать: сильные и слабые стороны инвестиционно-строительного проекта;</p> <p>Уметь: обосновывать результаты оценки инвестиционно-строительного проекта</p> <p>Владеть: навыками по представлению и защите результатов оценки.</p>
ПКУВ-4	Способен организовывать и проводить работы по обследованию и испытанию строительных конструкций зданий и сооружений	ИД-2 ПКУВ-4. Выполняет обследование (испытание) строительной конструкции здания (сооружения)	<p>Знать: методику обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Уметь: выполнять обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Владеть: навыками обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p>
		ИД-3 ПКУВ-4. Обрабатывает результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)	<p>Знать: методику обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Уметь: обрабатывать результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Владеть: навыками обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p>
		ИД-4 ПКУВ-4. Составляет проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)	<p>Знать: методику составления проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Уметь: составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).</p> <p>Владеть: навыками работы с отчетной документацией.</p>
ПКУВ-7	Способен выполнять технико-экономическое, организационное и правовое обоснование инвестиционно-строительных проектов.	ИД-1 ПКУВ-7. Определяет основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.	<p>Знать: основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.</p> <p>Уметь: определять основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.</p> <p>Владеть: навыками расчета технико-экономических показателей объекта капитального строительства.</p>
		ИД-2 ПКУВ-7. Оценивает правовую, техническую и экономическую возможности реализации инвестиционно-строительного проекта.	<p>Знать: правовую, техническую и экономическую составляющую инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Уметь: проводить оценку правовой, технической и экономической возможности реализации инвестиционно-строительного проекта.</p> <p>Владеть: навыками реализации инвестиционно-строительного проекта.</p>
		ИД-3 ПКУВ-7. Подготавливает документацию для организации и	Знать: общие принципы проведения технологического и ценового аудита

1	2	3	4
		проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта	инвестиционно-строительного проекта. Уметь: решать задачи, связанные с организацией и проведением технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта Владеть: методикой проведения технологического и ценового аудита инвестиционно-строительного проекта.
		ИД-4_{ПКУВ-7} . Рассчитывает показатели эффективности инвестиционно-строительного проекта	Знать: показатели эффективности инвестиционно-строительного проекта. Уметь: производить расчёты оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта Владеть: навыками оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Система экспертиз и оценка объектов недвижимости» входит в «Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) Экспертиза и управление недвижимостью.

4. Содержание дисциплины

1. Основные аспекты оценки стоимости собственности
2. Содержание принципов, подходов и методов оценки имущества предприятия
3. Оценка эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия в целях определения его стоимости
4. Сравнительный (рыночный) подход к оценке собственности
5. Затратный метод оценки недвижимости
6. Доходный метод оценки.
7. Оценка стоимости машин и оборудования
8. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности
9. Оценка стоимости товарно-материальных запасов
10. Оценка стоимости имущества предприятия-должника с целью продажи при банкротстве
11. Методы и модели оценки человеческого капитала предприятия
12. Оценка человеческого капитала предприятия

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 61(20) часов в том числе:
 - лекции- 28(8) часов, практических занятий 28(10) часов;
2. Самостоятельная работа 51(88) часа, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов. Аттестация – зачет.

Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная

1. Вид, способы и формы проведения учебной практики

Вид практики – **учебная**.

Тип практики – **ознакомительная**.

Способы проведения практики – **стационарная**.

Форма проведения учебной практики – **дискретно**, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения учебной практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1 Цели и задачи учебной практики

Цель учебной практики – закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков, компетенций и знаний в области строительства.

Основными задачами практики являются:

- воспитание устойчивого интереса к выбранной профессии, убежденности в правильности выбора;
- изучение нормативно-правовых основ организации и деятельности предприятия;
- ознакомление с процессом проектирования и разработкой проектно-сметной документации;
- получение и закрепление практических навыков и элементов теоретических знаний для последующего изучения базовых дисциплин.

2.2 Результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
УК=1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1 _{УК-1} . Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей.	Знать: современную информацию, отечественный и зарубежный опыт в области строительства. Уметь: анализировать информацию, отечественный и зарубежный опыт в области строительства. Владеть: навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта в области строительства.

3. Место учебной практики в структуре ОПОП

Учебная практика (ознакомительная) входит в обязательную часть Блока 2 «Практика» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Объем учебной практики

Объем и продолжительность учебной практики (ознакомительная) – 3 зачетные единицы (108 академических часов, 2 недели).

5. Содержание учебной практики

5.1 Структура и содержание учебной практики

Содержание учебной практики (ознакомительная) определяется целями и задачами практики. В процессе прохождения практики обучающийся изучает нормативно-правовые основы организации и деятельности предприятия; знакомится с процессом проектирования и разработкой проектно-сметной документации; с производством строительных материалов и конструкций на заводах строительной индустрии.

5.2 Вид работ и содержание учебной практики (ознакомительная), включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость в часах		
			контактная работа	самостоятельная работа	всего
1	2	3	4	5	6
1	Подготовительный.	Инструктаж по технике безопасности.	2	–	2
		Установочная лекция.	2	–	2
		Получение индивидуального задания на практику. Ознакомление со структурой отчета. Знакомство с объектом исследования.	4	8	12
2	Основной.	Раздел 1. Изучение нормативно-правовых основ организации и деятельности предприятия. Раздел 2. Ознакомление с технологиями выполнения общестроительных работ.	24	40	64
3	Заключительный.	Интерпретация полученных результатов.	4	8	12
		Подготовка отчета по практике.	4	12	16
ИТОГО:			40	68	108

6. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очной и заочной формам обучения:

- Контактная работа – 40 часов.
- Самостоятельная работа – 68 часов.

Аттестация – зачет.

Б2.О.02(У) Учебная практика, изыскательская

1. Вид, способы и формы проведения учебной практики

Вид практики – **учебная**.

Тип практики – **изыскательская**.

Способы проведения практики – **стационарная**.

Форма проведения учебной практики (изыскательская) – **дискретно**, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения учебной практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1 Цели и задачи учебной практики

Цель учебной практики – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, полученных при изучении курса «Инженерная геология», изучение методики геологической оценки участка строительства на основе изучения геологических процессов, геологического строения, физико-механических свойств грунтов.

Основными задачами практики являются:

- получение и закрепление практических навыков и элементов теоретических знаний для последующего изучения базовых дисциплин;
- подготовка специалиста, умеющего самостоятельно определять состав и методы инженерно-геологических изысканий, анализировать инженерно-геологические условия площадки для проектирования строительства зданий и сооружений.

2.2 Результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	ИД-1_{ОПК-5} . Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей.	Знать: состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей. Уметь: определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей. Владеть: навыками определения состава работ по инженерным изысканиям.
		ИД-5_{ОПК-5} . Оформляет и представляет результаты инженерных изысканий.	Знать: методику оформления и представления результатов инженерных изысканий. Уметь: оформлять и представлять результаты инженерных изысканий. Владеть: навыками оформления и представления результатов инженерных изысканий.
ПКУВ-2	Способен проводить оценку технических и технологических	ИД-4_{ПКУВ-2} . Оценивает влияние инженерно-геологических условий площадки строительства на	Знать: влияние инженерно-геологических условий площадки строительства на технические решения объекта стро-

1	2	3	4
	решений объектов недвижимости.	технические решения объекта строительства.	ительства. Уметь: проводить оценку влияния инженерно-геологических условий площадки строительства на технические решения объекта строительства. Владеть: навыками определения инженерно-геологических условий площадки строительства.
ПКУВ-5	Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение работ по инженерным изысканиям для обоснования инвестиций.	ИД-1 _{ПКУВ-5} . Определяет состав и объем выполнения работ по инженерным изысканиям.	Знать: методику определения состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям. Уметь: определять состав и объем выполнения работ по инженерным изысканиям. Владеть: навыками определения состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям.
		ИД-2 _{ПКУВ-5} . Составляет техническое задание на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта.	Знать: методику составления технического задания на проведение инженерных изысканий. Уметь: составлять техническое задание на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта. Владеть: навыками составления технического задания на проведение инженерных изысканий.
		ИД-4 _{ПКУВ-5} . Оценивает соответствие результатов инженерных изысканий техническому заданию.	Знать: методику оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию. Уметь: оценивать соответствие результатов инженерных изысканий техническому заданию. Владеть: навыками оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию.

3. Место учебной практики в структуре ОПОП

Учебная практика (изыскательская) входит в обязательную часть Блока 2 «Практика» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Объем учебной практики

Объем и продолжительность учебной практики (изыскательская) – 3 зачетные единицы (108 академических часов, 2 недели).

5. Содержание учебной практики

5.1 Структура и содержание учебной практики

Содержание учебной практики (изыскательская) определяется целями и задачами практики. В процессе прохождения практики обучающийся приобретает навыки по геологической оценке участка строительства на основе изучения геологических процессов, геологического строения, физико-механических свойств грунтов, а также компетенции в сфере профессиональной деятельности.

5.2 Вид работ и содержание учебной практики (изыскательская), включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость в часах		
			контактная работа	самостоятельная работа	всего
1	2	3	4	5	6
1	Подготовительный.	Инструктаж по технике безопасности.	2	–	2
		Установочная лекция.	2	–	2
		Получение индивидуального задания на практику. Ознакомление со структурой отчета.	4	4	8
2	Полевой.	Экскурсионный маршрут по долине р. Нальчик. Геоморфология.	6	–	6
		Отбор образцов из обвалов и обнажений.	6	–	6
		Обработка полученных проб в лаборатории.	10	22	32
		Экскурсионный маршрут по стройплощадкам г. Нальчика.	6	–	6
3	Аналитический.	Камеральные работы и анализ (обработка и систематизация фактического и теоретического материала).	6	12	18
4	Заключительный.	Интерпретация полученных результатов.	4	8	12
		Подготовка отчета по практике.	4	12	16
ИТОГО:			50	58	108

6. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очной и заочной формам обучения:

- Контактная работа – 50 часов.
- Самостоятельная работа – 58 часов.

Аттестация – зачет.

Б2.О.03(П) Производственная практика, исполнительская

1. Вид, способы и формы проведения производственной практики

Вид практики – **производственная**.

Тип практики – **исполнительская**.

Способы проведения практики – **стационарная**.

Форма проведения производственной практики – **дискретно**, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения производственной практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1 Цели и задачи производственной практики

Цель производственной практики – закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и приобретение ими практических навыков, компетенций и знаний в области организации, планировании и управлении строительным производством.

Основными задачами практики являются:

- ознакомление студента с сущностью и социальной значимостью своей будущей профессии, объектами и видами профессиональной деятельности;
- приобщение обучающегося к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
- изучение техники безопасности, санитарно-гигиенических условий труда и противопожарных мероприятий при работе с использованием современных информационных технологий;
- оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;
- закрепление и расширение теоретических знаний в области организации, планирования и управления строительным производством.

2.2 Результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.	ИД-2 _{ОПК-3} . Выбирает планировочную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы.	Знать: основные схемы планировочной схемы здания. Уметь: выбирать планировочную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы. Владеть: навыками работы с основными схемами планировочной схемы здания.
ОПК-4	Способен использо-	ИД-3 _{ОПК-4} . Проверяет соответ-	Знать: нормы и требования к проект-

1	2	3	4
	вать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.	стве проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.	ной строительной документации. Уметь: проводить проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов. Владеть: навыками работы с нормативно-правовой и нормативно-технической документацией.
ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики.	ИД-1_{ОПК-7} . Выбирает методы и оценивает метрологические характеристики средств измерения (испытания).	Знать: основные метрологические характеристики средств измерения (испытания). Уметь: выбирать методы и оценивать метрологические характеристики средства измерения (испытания). Владеть: навыками работы с средствами измерения (испытания).
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии.	ИД-3_{ОПК-9} . Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий.	Знать: основные методы контроля выполнением работниками подразделения производственных заданий. Уметь: проводить контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий. Владеть: навыками контроля за выполнением работниками подразделения производственных заданий.
ПКУВ-9	Способность выполнять технико-экономическое и организационное сопровождение работ по управлению объектами недвижимости.	ИД-5_{ПКУВ-9} . Выполняет технико-экономический анализ выполнения планов управляющей организации.	Знать: методику составления экономических планов управляющей организации. Уметь: проводить технико-экономический анализ выполнения планов управляющей организации. Владеть: навыками анализа экономических планов управляющей организации.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика (исполнительская) входит в обязательную часть Блока 2 «Практика» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Объем производственной практики

Объем и продолжительность производственной практики (исполнительская) – 3 зачетные единицы (108 академических часов, 2 недели).

5. Содержание производственной практики

5.1 Структура и содержание производственной практики

Содержание производственной практики (исполнительская) определяется целями и задачами практики. В процессе прохождения производственной практики обучающийся:

- изучает нормативно-правовые основы организации и деятельности предприятия;
- участвует в инженерных изысканиях и проектировании строительных объектов;
- проводит анализ затрат и результатов деятельности производственного подразделения;
- изучает организацию и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений;
- изучает методику мониторинга и проверки технического состояния, остаточного ресурса строительных объектов, оборудования и объектов строительства;
- изучает и проводит анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- изучает методику использования стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований;
- составляет отчеты по выполненным работам, принимает участие во внедрении результатов исследований и практических разработок;
- представляет результаты аналитической работы в форме отчета по практике.

5.2 Вид работ и содержание производственной практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)

№ п/п	Разделы практики, виды учебной работы	Контактная работа			Самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
		консультация руководителя практики от университета	индивидуальные консультации с руководителем практики от предприятия	сбор и анализ данных, выполнение индивидуально-заданий под руководством специалистов предприятий и руководителей практики		
1	2	3	4	5	6	7
1. Подготовительный этап						
1.1	Инструктаж по технике безопасности.	2				Инструктаж по прохождению практики и зачет по технике безопасности
1.2	Установочная лекция.	2				Получение индивидуальных заданий; перечень планируемых результатов при прохождении практики
1.3	Получение индивидуального задания на практику. Ознакомление со структурой отчета. Знакомство с объектом исследования.	2	2		8	Получение индивидуального задания на практику. Ознакомление со структурой отчета. Знакомство с объектом исследования.

1	2	3	4	5	6	7
2. Основной этап						
2.1	<p>Раздел 1. Изучение нормативно-правовых основ организации и деятельности предприятия.</p> <p>Раздел 2. Участие в инженерных изысканиях и проектировании строительных объектов.</p> <p>Раздел 3. Проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения.</p> <p>Раздел 4. Организация и выполнение строительномонтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений.</p> <p>Раздел 5. Мониторинг и проверка технического состояния, остаточного ресурса строительных объектов, оборудования и объектов строительства.</p> <p>Раздел 6. Изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.</p> <p>Раздел 7. Использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований.</p> <p>Раздел 8. Составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок.</p>	8	8	8	40	<p>Проверка посещаемости.</p> <p>Устный опрос – закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении основного этапа.</p> <p>Работа с литературными источниками и нормативными документами.</p>
3. Заключительный этап						

1	2	3	4	5	6	7
3.1	Интерпретация полученных результатов.	2		2	8	Устный опрос – закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении заключительного этапа. Представление собранных материалов руководителю практики.
3.2	Подготовка отчета по практике.	2		2	12	Проверка выполненного этапа. Сдача и защита отчета по производственной практике.
Итого – 108		18	10	12	68	

6. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очной и заочной формам обучения:

- Контактная работа – 40 часов.
- Самостоятельная работа – 68 часов.

Аттестация – зачет с оценкой.

Б2.О.04(П) Производственная практика, технологическая

1. Вид, способы и формы проведения производственной практики

Вид практики – **производственная**.

Тип практики – **технологическая**.

Способы проведения практики – **стационарная**.

Форма проведения производственной практики – **дискретно**, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения производственной практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1 Цели и задачи производственной практики

Цель производственной практики – получение практических знаний о технологии строительных процессов, в том числе ознакомление с приемами и принципами выполнения строительных операций.

Основными задачами практики являются:

- изучение технологии производства строительных работ на различных этапах возведения здания;
- ознакомление с технологией выполнения основных видов строительно-монтажных работ (земляные, свайные, каменные, бетонные, монтажные и др.);
- приобретение умения выполнения основных видов строительно-монтажных работ (каменные, бетонные, монтажные, кровельные, отделочные и др.);
- закрепление теоретических знаний, ознакомившись ведением проектно-технологической документации (рабочие чертежи, технологические карты и т.п.);
- получение и закрепление практических навыков и элементов теоретических знаний для последующего изучения базовых дисциплин.

2.2 Результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.	ИД-4_{ОПК-6} . Определяет основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение).	Знать: основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение). Уметь: определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение). Владеть: навыками расчета нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение).
ОПК-8	Способен осуществлять и кон-	ИД-1_{ОПК-8} . Контролирует ре-	Знать: основные методы кон-

1	2	3	4
	<p>тролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p>	<p>зультаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии.</p> <p>ИД-4_{ОПК-8}. Контролирует соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса.</p>	<p>троля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии.</p> <p>Уметь: контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии.</p> <p>Владеть: навыками контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии.</p> <p>Знать: требований охраны труда при осуществлении технологического процесса.</p> <p>Уметь: осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса.</p> <p>Владеть: навыками выполнения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса.</p>
<p>ОПК-10</p>	<p>Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства.</p>	<p>ИД-3_{ОПК-10}. Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: основные способы проведения оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: проводить оценку технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности.</p>
<p>ПКУВ-2</p>	<p>Способен проводить оценку технических и технологических решений объектов недвижимости.</p>	<p>ИД-1_{ПКУВ-2}. Выбирает и систематизирует информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.</p> <p>ИД-2_{ПКУВ-2}. Оценивает технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строитель-</p>	<p>Знать: основные параметры технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Уметь: выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Владеть: навыками анализа технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Знать: нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования в сфере промышленного и</p>

1	2	3	4
		ства на соответствие нормативно-техническим документам.	гражданского строительства. Уметь: проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам. Владеть: навыками работы с нормативно-технической документацией, устанавливающей требования в сфере промышленного и гражданского строительства.
ПКУВ-3	Способен проводить оценку концепции инвестиционно-строительного проекта.	ИД-1_{ПКУВ-3} . Выбирает нормативно-правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации.	Знать: нормативно-правовую базу, регламентирующую правовой режим объектов недвижимости на территории РФ. Уметь: использовать нормативно-правовую базу, регламентирующую правовой режим объектов недвижимости на территории РФ. Владеть: навыками выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории РФ.
		ИД-3_{ПКУВ-3} . Выбирает наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта.	Знать: различные варианты использования объекта инвестиционно-строительного проекта. Уметь: выбирать наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта. Владеть: навыками выбора эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта.
ПКУВ-6	Способен организовывать работы по ремонту и реконструкции объектов недвижимости.	ИД-1_{ПКУВ-6} . Выбирает технологию и технологическое оборудование для выполнения ремонтно-строительных работ с учетом условий эксплуатации.	Знать: технологию и технологическое оборудование для выполнения ремонтно-строительных работ. Уметь: проводить выбор технологии и технологического оборудования для выполнения ремонтно-строительных работ с учетом условий эксплуатации. Владеть: навыками определения условий при эксплуатации объекта недвижимости.
		ИД-2_{ПКУВ-6} . Разрабатывает технологические карты ведения ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.	Знать: основные методы разработки технологических карт ведения ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости. Уметь: разрабатывать техно-

1	2	3	4
			логические карты ведения ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости. Владеть: навыками проектирования ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.
		ИД-3_{ПКУВ-6} . Определяет потребности в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.	Знать: основные методы расчета потребности в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости. Уметь: определять потребность в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости. Владеть: навыками расчета потребности в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объекте недвижимости.
ПКУВ-8	Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование работ по подготовке и реализации инвестиционно-строительного проекта.	ИД-2_{ПКУВ-8} . Составляет техническое задание на выполнение подрядных работ.	Знать: основные методы и способы проведения подрядных работ. Уметь: составлять техническое задание на выполнение подрядных работ. Владеть: навыками проведения подрядных работ.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика (технологическая) входит в обязательную часть Блока 2 «Практика» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Объем производственной практики

Объем и продолжительность производственной практики (технологическая) – 9 зачетных единиц (324 академических часа, 6 недель). Проведение производственной практики осуществляется в 2 этапа:

- 1-й этап (5-й семестр) – 3 зачетные единицы (108 часов, 2 недели);
- 2-й этап (6-й семестр) – 6 зачетных единиц (216 часов, 4 недели).

5. Содержание производственной практики

5.1 Структура и содержание производственной практики

Содержание практики определяется целями и задачами практики. В процессе прохождения практики обучающиеся изучают:

- изучают технологию производства строительных работ на различных этапах возведения здания;

- знакомятся с технологией выполнения основных видов строительного-монтажных работ (земляные, свайные, каменные, бетонные, монтажные и др.);
- приобретают навыки и умения выполнения основных видов строительного-монтажных работ (каменные, бетонные, монтажные, кровельные, отделочные и др.);
- закрепляют теоретические знания, полученные при изучении дисциплины «Технологические процессы в строительстве»;
- получают и закрепляют практические навыки и элементы теоретических знаний для последующего изучения базовых дисциплин.

5.2 Вид работ и содержание производственной практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)

№ п/п	Разделы практики, виды учебной работы	Контактная работа			Самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
		консультация руководителя практики от университета	индивидуальные консультации с руководителем практики от предприятия	сбор и анализ данных, выполнение индивидуального задания под руководством специалистов предприятий и руководителей практики		
1	2	3	4	5	6	7
1-й этап производственной практики (5-й семестр)						
1. Подготовительный этап						
1.1	Инструктаж по технике безопасности.	2				Проверка посещаемости и получение индивидуальных заданий; перечень планируемых результатов при прохождении практики
1.2	Установочная лекция.	2				Инструктаж по прохождению практики и зачет по технике безопасности
1.3	Получение индивидуального задания на практику. Ознакомление со структурой отчета. Знакомство с объектом исследования.	2	2		8	Проверка выполнения этапа. Изучение содержания практики
2. Производственный этап						
2.1	Раздел 1. Инженерная подготовка строительной площадки. Изучить и описать создание геодезической разбивочной основы, расчистку и планировку территории, отвод поверхностных и	4	8	4	20	Проверка посещаемости. Устный опрос – закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении экспериментального этапа. Работа с литературными источни-

1	2	3	4	5	6	7
	<p>грунтовых вод.</p> <p>Раздел 2. Устройство фундаментов. Изучить и дать описание устройства ленточных фундаментов и стен подземной части зданий из сборных блоков, монтажа фундаментов стаканного типа, устройства свайных оснований, технологии устройства гидроизоляции фундаментов и стен подземной части зданий.</p> <p>Раздел 3. Технология каменной кладки. Изучить и дать описание технологии производства каменных работ (на примере возведения зданий с кирпичными стенами): указать виды и элементы кладок, систему перевязки швов, применяемые виды растворов, кирпича, инструментов и приспособлений. Изучить организацию труда каменщика, контроль качества выполненных работ.</p> <p>Раздел 4. Технология утепления наружных стен. Изучить и дать описания современных способов утепления наружных стен (при помощи системы навесных вентилируемых фасадов, «мокрых» фасадов, слоистой кирпичной кладки и др.).</p>					ками и нормативными документами по теме исследования.
3. Аналитический этап						
3.1	Формирование базы аналитических данных	2		2	10	Работа с литературными источниками и нормативными документами по теме исследования.
3.2	Комплексный ана-	2		2	10	Работа с литера-

1	2	3	4	5	6	7
	лиз собранных данных с использованием различных методов					турными источниками и нормативными документами по теме исследования.
4. Заключительный этап						
4.1	Интерпретация полученных результатов.	2		2	8	Представление собранных материалов руководителю практики.
4.2	Подготовка отчета по практике.	2		2	12	Проверка выполненного этапа. Сдача и защита отчета по практике.
Итого – 108		18	10	12	68	
2-й этап производственной практики (6-й семестр)						
1. Подготовительный этап						
1.1	Инструктаж по технике безопасности.	4				Проверка посещаемости и получение индивидуальных заданий; перечень планируемых результатов при прохождении практики
1.2	Установочная лекция.	4				Инструктаж по прохождению практики и зачет по технике безопасности
1.3	Получение индивидуального задания на практику. Ознакомление со структурой отчета. Знакомство с объектом исследования.	4	4		16	Проверка выполнения этапа. Изучение содержания практики
2. Производственный этап						
2.1	Раздел 1. Технология монтажа строительных конструкций. Изучить и дать описание состава и структуры процесса монтажа, методов монтажа строительных конструкций в зависимости от степени укрупнения (мелко элементный, поэлементный, блочный), в зависимости от последовательности установки (раздельный, комплексный, комбинированный) в зависимости от способа установки (свободный, ограниченно-	8	16	8	40	Проверка посещаемости. Устный опрос – закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении экспериментального этапа. Работа с литературными источниками и нормативными документами по теме исследования.

1	2	3	4	5	6	7
	<p>свободный, принудительный). Перечислить монтажные краны и механизмы.</p> <p>Раздел 2. Технология монолитного бетона и железобетона.</p> <p>Изучить и описать производство бетонных и железобетонных работ (на примере возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона): виды опалубки, способы заготовки и монтажа арматуры, приготовления, транспортирования и укладки бетонной смеси, выдерживание бетона и распалубливание конструкций.</p> <p>Раздел 3. Технология устройства гидроизоляции.</p> <p>Изучить и дать описание технологии устройства листового, оклеечного, обмазочного, окрасочного, литого, торкретной гидроизоляции и штукатурной изоляции.</p> <p>Раздел 4. Производство кровельных работ.</p> <p>Изучить и дать описание технологии производства кровельных работ с применением новых материалов.</p> <p>Раздел 5. Производство отделочных работ.</p> <p>Изучить и дать описание производства отделочных работ (штукатурные, облицовочные, малярные, обойные, устройство полов). Привести виды отделки, применяемые на изучаемом объекте, используемые средства механиз-</p>					

1	2	3	4	5	6	7
	ции, материалы и способы выполнения работ.					
3. Аналитический этап						
3.1	Формирование базы аналитических данных	4		4	20	Работа с литературными источниками и нормативными документами по теме исследования.
3.2	Комплексный анализ собранных данных с использованием различных методов	4		4	20	Работа с литературными источниками и нормативными документами по теме исследования.
4. Заключительный этап						
4.1	Интерпретация полученных результатов.	4		4	16	Представление собранных материалов руководителю практики.
4.2	Подготовка отчета по практике.	4		4	24	Проверка выполненного этапа. Сдача и защита отчета по практике.
Итого – 216		36	20	24	136	

* – индивидуальные консультации с заведующим научно-исследовательской лабораторией от Университета.

6. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 324/9, в том числе по очной и заочной формам обучения:

- Контактная работа – 120 часов.
- Самостоятельная работа – 204 часа.

Аттестация – зачет с оценкой.

Б2.О.05(Пд) Производственная практика, преддипломная

1. Вид, способы и формы проведения производственной практики

Вид практики – **производственная**.

Тип практики – **преддипломная**.

Способы проведения практики – **стационарная**.

Форма проведения производственной практики – **дискретно**, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения производственной практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1 Цели и задачи производственной практики

Цель производственной практики – формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранного направления, развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, разработка и апробация на практике предложений и идей, используемых при выполнении ВКР (выпускной квалификационной работы) и подготовке к будущей производственной деятельности в качестве специалиста.

Основными задачами практики являются:

- приобретение профессиональных навыков и умений для выполнения практических задач в жилищно-эксплуатационных и ремонтно-строительных предприятиях в качестве управленческого работника;
- овладение методами, средствами и технологическими приемами технической эксплуатации жилищного фонда;
- изучение хозяйственного механизма жилищно-эксплуатационных и ремонтно-строительных предприятий на уровне участка (бригады) в условиях рыночной экономики;
- развитие аналитического мышления, необходимого для решения конкретных задач управления жилищным фондом;
- овладение формами и методами текущего и капитального ремонтов; приобретение навыков оценки технического состояния, эксплуатационной надежности, ценности здания как объекта потребления;
- изучение архитектурных решений, чертежей конструктивного раздела, их состав, оформление, а также содержания и оформления проекта организации строительства;
- приобретение навыков в решении задач по оценке эксплуатационных показателей и параметрических характеристик зданий городской застройки с использованием современной компьютерной техники;
- изучение правового состояния земельного участка, в том числе: формы собственности, сервитуты, содержание и условия гражданско-правовых договоров на владение, пользование и распоряжение недвижимостью, доверительное управление, регистрация прав на недвижимость;
- изучение нормативных актов по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- приобретение навыков по оценке воздействия строительной деятельности на окружающую среду;

- изучение документов, устанавливающих: противоречие строительной деятельности экологическому законодательству РФ или субъектов РФ, допустимость строительной деятельности с точки зрения безопасности окружающей среды и населения, меры по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- приобретение навыков и умений по оценке объектов недвижимости;
- практическое апробирование полученных ранее знаний на конкретном объекте;
- организация сбора, обработки и представления первичной информации, необходимой для написания бакалаврской работы по направлению, предполагаемой будущей профессиональной деятельности
- формирование предпосылок скорейшего и профильного трудоустройства (эффективной адаптации) выпускника на предприятии.

2.2 Результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1 _{УК-1} . Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей.	Знать: современную информацию, отечественный и зарубежный опыт в области строительства. Уметь: анализировать информацию, отечественный и зарубежный опыт в области строительства. Владеть: навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта в области строительства.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	ИД-1 _{УК-2} . Представляет поставленную задачу в виде конкретных заданий.	Знать: действующие правовые нормы в рамках поставленной цели. Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения. Владеть: навыками работы с правовыми нормами в рамках поставленной цели.
ПКУВ-3	Выбирает нормативно-правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации.	ИД-1 _{ПКУВ-3} . Выбирает нормативно-правовые документы, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации.	Знать: нормативно-правовую базу, регламентирующую правовой режим объектов недвижимости на территории РФ. Уметь: использовать нормативно-правовую базу, регламентирующую правовой режим объектов недвижимости на территории РФ. Владеть: навыками выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории РФ.
		ИД-3 _{ПКУВ-3} . Выбирает наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта.	Знать: различные варианты использования объекта инвестиционно-строительного проекта. Уметь: выбирать наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта.

1	2	3	4
			Владеть: навыками выбора эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта.
ПКУВ-7	Способен выполнять технико-экономическое, организационное и правовое обоснование инвестиционно-строительных проектов.	ИД-1 ПКУВ-7. Определяет основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.	Знать: основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства. Уметь: определять основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства. Владеть: навыками расчета технико-экономических показателей объекта капитального строительства.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика (преддипломная) входит в обязательную часть Блока 2 «Практика» учебного плана направления 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Объем производственной практики

Объем и продолжительность производственной практики – 6 зачетных единиц (216 академических часов, 4 недели).

5. Содержание производственной практики

5.1 Структура и содержание производственной практики

Содержание производственной практики (преддипломная) определяется целями и задачами практики. В процессе прохождения практики обучающийся:

- проводит обследование технического состояния строительных конструкций и инженерного оборудования;
- определяет стоимость объекта;
- изучает правовое состояние земельного участка, в том числе: формы собственности, сервитуты, содержание и условия гражданско-правовых договоров на владение, пользование и распоряжение недвижимостью, доверительное управление, регистрацию прав на недвижимость;
- изучает нормативные акты по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- проводит исследование по оценке воздействия строительной деятельности на окружающую среду;
- собирает и анализирует данные по оценке недвижимости;
- осуществляет анализ результатов расчетов и обоснование полученных выводов;
- представляет результаты аналитической работы в форме отчета по практике.

5.2 Вид работ и содержание производственной практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)

№ п/п	Разделы практики, виды учебной работы	Контактная работа			Самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
		консультация руководителя практики от университета	индивидуальные консультации с руководителем практики от предприятия	сбор и анализ данных, выполнение индивидуально-заданий под руководством специалистов предприятий и руководителей практики		
1	2	3	4	5	6	7
1. Подготовительный этап						
1.1	Инструктаж по технике безопасности.	2	2			Проверка посещаемости и получение индивидуальных заданий; перечень планируемых результатов при прохождении практики
1.2	Установочная лекция.	2	2			Инструктаж по прохождению практики и зачет по технике безопасности
1.3	Получение индивидуального задания на практику. Ознакомление со структурой отчета.	2			6	Проверка выполнения этапа. Изучение содержания практики
1.4	Раздел 1. Знакомство с историей создания и развития организации, организационной и управленческой структурой организации, уставом, учредительными документами, правилами внутреннего распорядка и особенностями осуществления строительной деятельности в организации, определение обязанностей специалиста отдела, где осуществляется практика. Раздел 2. Формирование краткой характеристики видов деятельности. Раздел 3. Формулирование авторского мнения с помощью	2			8	Проверка посещаемости. Устный опрос – закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении экспериментального этапа. Работа с литературными источниками и нормативными документами по теме исследования.

1	2	3	4	5	6	7
	руководителя практики о структуре организации, ее эффективности.					
2. Производственный этап						
2.1	Раздел 1. Анализ и оценка данных источников информации в соответствии с темой ВКР. Раздел 2. Анализ проектной, рабочей, технической, исполнительной, эксплуатационной, сметной документаций. Раздел 3. Формирование базы данных для определения стоимости объекта.	8	4	10	30	Проверка посещаемости. Устный опрос – закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении экспериментального этапа. Работа с литературными источниками и нормативными документами по теме исследования.
3. Конструкторский этап						
3.1	Раздел 1. Обоснование необходимости разработки темы дипломного проекта. Раздел 2. Технико-экономические показатели объектов строительства, аналогичных теме дипломного проекта. Раздел 3. Варианты архитектурных, объемно-планировочных решений зданий (сооружений), соответствующих теме дипломного проекта. Раздел 4. Варианты конструктивных решений зданий (сооружений), соответствующих теме дипломного проекта. Раздел 5. Примеры технологии, организации, управления проектированием и строительством объектов, аналогичных теме дипломного проекта. Раздел 6. Предложения по организации инвестиций для проектирования и строительства объекта строительства, аналогичного теме	8	4	6	34	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении экспериментального этапа. Работа с литературными источниками и нормативными документами по теме исследования. Представление собранных материалов руководителям практики. Проверка индивидуальных заданий.

1	2	3	4	5	6	7
	дипломного проекта. Раздел 7. Вариант архитектурного, объемно-планировочного, конструктивного решения здания (сооружения) для разработки темы дипломного проекта.					
4. Аналитический этап						
4.1	Раздел 1. Формирование базы аналитических данных. Раздел 2. Комплексный анализ собранных данных с использованием различных методов. Раздел 3. Оценка степени эффективности и результативности деятельности строительного предприятия относительно выбранной темы исследования. Раздел 4. Выявление существующих недостатков, причин их возникновения, проведение прочих исследований, для написания ВКР.	2	4	6	30	Проверка посещаемости. Устный опрос – закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении экспериментального этапа. Работа с литературными источниками и нормативными документами по теме исследования.
5. Заключительный этап						
5.1	Интерпретация полученных результатов.	2		6	14	Представление собранных материалов руководителю практики.
5.2	Подготовка отчета по практике.	2		6	14	Проверка выполненного этапа. Сдача и защита отчета по практике.
Итого – 216		30	16	34	136	

* – индивидуальные консультации с заведующим научно-исследовательской лабораторией от Университета.

6. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 216/6, в том числе по очной и заочной формам обучения:

- Контактная работа – 80 часов.
- Самостоятельная работа – 136 часов.

Аттестация – зачет с оценкой.

Б2.В.01(У) Учебная практика, геодезическая

1. Вид, способы и формы проведения учебной практики

Вид практики – **учебная**.

Тип практики – **геодезическая**.

Способы проведения практики – **стационарная**.

Форма проведения геодезической практики – **дискретно**, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения учебной практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1 Цели и задачи учебной практики

Цель учебной практики – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, полученных студентами при изучении курса «Инженерная геодезия», ознакомление с организацией геодезических работ в полевых условиях.

Основными задачами учебной практики являются:

- приобретение умений и навыков на основе знаний, полученных в процессе теоретического обучения;
- приобретение студентами навыков в работе с геодезическими приборами;
- овладение техникой геодезических измерений и построений;
- умение организовать работу коллектива;
- приобретение навыков обработки геодезической информации при решении инженерных задач в области строительства
- приобретение профессиональных навыков и умений в строительстве;
- получение первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности;
- приобретение умений и навыков, необходимых при подготовке отчета о работе, проделанной в ходе прохождения учебной практики.

2.2 Результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ПКУВ-5	Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение работ по инженерным изысканиям для обоснования инвестиций.	ИД-1 _{ПКУВ-5} . Определяет состав и объем выполнения работ по инженерным изысканиям.	Знать: методику определения состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям. Уметь: определять состав и объем выполнения работ по инженерным изысканиям. Владеть: навыками определения состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям.
		ИД-2 _{ПКУВ-5} . Составляет техническое задание на проведение инженерных изысканий для реализации инвестицион-	Знать: методику составления технического задания на проведение инженерных изысканий. Уметь: составлять техническое задание на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта.

1	2	3	4
		но-строительного проекта.	Владеть: навыками составления технического задания на проведение инженерных изысканий.
		ИД-3 _{ПКУВ-5} . Проводит обследование технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке	Знать: основные методы проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке. Уметь: применять основные методы проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке. Владеть: навыками проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке.
		ИД-4 _{ПКУВ-5} . Оценивает соответствие результатов инженерных изысканий техническому заданию.	Знать: методику оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию. Уметь: оценивать соответствие результатов инженерных изысканий техническому заданию. Владеть: навыками оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию.

3. Место учебной практики в структуре ОПОП

Учебная практика (геодезическая) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Объем учебной практики

Объем и продолжительность учебной практики (геодезическая) – 3 зачетные единицы (108 академических часов, 2 недели).

5. Содержание учебной практики

5.1 Структура и содержание учебной практики

Содержание учебной практики (геодезическая) определяется целями и задачами практики. В процессе прохождения практики обучающийся выполняет практическую геодезическую работу, приобретая при этом навыки необходимые для решения вышеуказанных задач практики.

5.2 Вид работ и содержание учебной практики, геодезическая, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость в часах		
			контактная работа	самостоятельная работа	всего
1	2	3	4	5	6
1	Подготовительный.	Инструктаж по технике безопасности.	2	–	2
		Установочная лекция.	2	–	2
		Получение индивидуального задания на практику.	2	2	4
		Ознакомление со структурой отчета.			

1	2	3	4	5	6
2	Полевой.	<p>Раздел 1. Создание планового и высотного обоснования. Рекогносцировка местности и закрепление пунктов теодолитного хода. Поверки теодолита и нивелира. Измерение горизонтальных и вертикальных углов с расчетом точности. Измерение длин линий мерными лентами. Привязка полигона к пунктам государственной геодезической сети. Нивелирование пунктов теодолитного хода. Камеральная обработка теодолитного хода с построением высотно-планового обоснования.</p>	12	16	28
		<p>Раздел 2. Тахеометрическая съемка. Осмотр местности на каждой станции, выявление характерных точек ситуации и рельефа. Измерение горизонтальных и вертикальных углов и дальномерных расстояний. Составление абриса. Камеральная обработка результатов полевых измерений и составление плана с изображением ситуации и рельефа местности.</p>	10	12	22
		<p>Раздел 3. Геометрическое нивелирование. Определение положения оси трассы на местности в плане и по высоте. Плановое положение трассы определяется при разбивке пикетажа, высотное. Нивелирование трассы. Камеральные работы с вычислением отметок пикетов и промежуточных точек и построением профиля трассы.</p>	8	12	20
		<p>Раздел 4. Решение инженерно-геодезических задач. Передача отметки на дно котлована. Определение высоты недоступного объекта. Вынос осей сооружения на строительной площадке.</p>	4	12	16
3	Аналитический.	Камеральные расчетно-графические работы.	6	8	14
4	Заключительный.	Подготовка и оформление отчета по учебной практике.	4	6	10
ИТОГО:			50	58	108

6. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очной и заочной формам обучения:

- Контактная работа – 50 часов.
- Самостоятельная работа – 58 часов.

Аттестация – зачет.

Б2.В.02(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа

1. Вид, способы и формы проведения производственной практики

Вид практики – **производственная**.

Тип практики – **научно-исследовательская работа**.

Способы проведения практики – **стационарная**.

Форма проведения производственной практики – **дискретно**, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения производственной практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1 Цели и задачи производственной практики

Цель производственной практики:

- овладение обучающимся комплексом знаний по организации, постановке и проведению научно-исследовательской работы;
- овладение методологией научного исследования в области строительства;
- овладение навыками оформления и представления научных работ;
- подготовка студента к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита ВКР (выпускной квалификационной работы), так и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.

Основными задачами производственной практики являются:

- формирование представлений о тематическом поле исследований в рамках темы исследования, о критериях и проблемах выбора темы выпускной квалификационной работы;
- обеспечение необходимой методологической и методической подготовки студента в соответствии с целями и задачами его выпускной квалификационной работы;
- закрепление навыков, связанных с научно-исследовательской работой (рефератирование, написание текстов, научная коммуникация);
- отработка навыков научной дискуссии и презентации теоретических концепций и результатов собственных исследований.

2.2 Результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1 _{УК-1} . Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей.	Знать: современную информацию, отечественный и зарубежный опыт в области строительства. Уметь: анализировать информацию, отечественный и зарубежный опыт в области строительства. Владеть: навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта в области строи-

1	2	3	4
			тельства.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	ИД-1_{УК-2} . Представляет поставленную задачу в виде конкретных заданий.	Знать: действующие правовые нормы в рамках поставленной цели. Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения. Владеть: навыками работы с правовыми нормами в рамках поставленной цели.
ПКУВ-1	Способен участвовать в проведении исследований, статистической обработке их результатов, формулировании выводов.	ИД-1_{ПКУВ-1} . Определяет при помощи руководителя объекта исследования и использует современные методы и средства исследований.	Знать: современные методы и средства исследований. Уметь: определять при помощи руководителя объекта исследования и использовать современные методы и средства исследования. Владеть: навыками использования современных методов и средств исследования.
ПКУВ-4	Способен организовывать и проводить работы по обследованию и испытанию строительных конструкций зданий и сооружений.	ИД-2_{ПКУВ-4} . Выполняет обследование (испытание) строительной конструкции здания (сооружения).	Знать: методику обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Уметь: выполнять обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Владеть: навыками обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).
		ИД-3_{ПКУВ-4} . Обрабатывает результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).	Знать: методику обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Уметь: обрабатывать результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Владеть: навыками обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).
		ИД-4_{ПКУВ-4} . Составляет проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения).	Знать: методику составления проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Уметь: составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения). Владеть: навыками работы с отчетной документацией.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика (научно-исследовательская работа) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Объем производственной практики

Объем и продолжительность производственной практики (научно-исследовательская работа) – 3 зачетные единицы (108 академических часов, 2 недели).

5. Содержание производственной практики

5.1 Структура и содержание производственной практики

Научно-исследовательская работа проводится в форме проведения реального исследовательского проекта, выполняемого студентом в рамках утвержденной темы научно-исследования по направлению обучения и темы выпускной квалификационной работы с учетом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится.

Тема исследовательского проекта может быть определена как самостоятельная часть научно-исследовательской работы, выполняемой в рамках научного направления выпускающей кафедры.

5.2 Вид работ и содержание производственной практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)

№ п/п	Разделы практики, виды учебной работы	Контактная работа			Самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
		консультация руководителя практики от университета	индивидуальные консультации с руководителем практики от предприятия	сбор и анализ данных, выполнение индивидуально-заданного задания под руководством специалистов предприятий и руководителей практики		
1	2	3	4	5	6	7
1. Подготовительный этап						
1.1	Установочная лекция	2	2			Получение индивидуальных заданий; перечень планируемых результатов при прохождении практики
1.2	Инструктаж по технике безопасности	2	2			Инструктаж по прохождению практики и зачет по технике безопасности
1.3	Знакомство с планом-графиком прохождения практики в рамках научно-исследовательской работы	2			4	Проверка выполнения этапа. Изучение содержания практики
2. Экспериментальный этап						
2.1	Сбор информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований	2	2	6	18	Проверка посещаемости. Устный опрос – закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении экспериментального этапа.

1	2	3	4	5	6	7
						Работа с литературными источниками и нормативными документами по теме исследования.
2.2	Оценка актуальности выбора основного направления исследования. Уточнение предварительно намеченной методики обработки данных; сбор и обработка детальной информации об объекте исследования. Подготовка плана содержания выпускной квалификационной работы.	2	2	4	18	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении экспериментального этапа. Работа с литературными источниками и нормативными документами по теме исследования. Представление собранных материалов руководителям практики. Проверка индивидуальных заданий.
2.3	Завершение обработки и анализа собранной информации, формулировка и обоснование выводов и предложений.			4	16	Проверка посещаемости. Устный опрос – закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении экспериментального этапа. Представление собранных материалов руководителям практики. Проверка индивидуальных заданий.
3. Заключительный этап						
3.1	Подготовка отчета по научно-исследовательской работе*	2		6	12	Представление собранных материалов руководителю практики. Проверка выполненного этапа. Сдача и защита отчета по научно-исследовательской работе.
Итого – 108		12	8	20	68	

* – индивидуальные консультации с заведующим научно-исследовательской лабораторией от Университета.

6. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очной и заочной формам обучения:

- Контактная работа – 40 часов.
- Самостоятельная работа – 68 часов.

Аттестация – зачет с оценкой.

**Аннотация рабочей программы
ФТД.01 Гражданское население в противодействии распространению идеологии
терроризма**

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью дисциплины являются:

- формирование социально-политических компетенций обучающихся посредством правильного понимания и умения теоретически различать виды терроризма в процессе изучения таких базовых понятий, как: терроризм, идеология терроризма, террористическая угроза, террористический акт, международный терроризм, экстремизм, сепаратизм, ксенофобия, мигрантофобия, национализм, шовинизм, межнациональные и межконфессиональные конфликты, информационная среда, национальная безопасность, безопасность личности, культура межнационального общения и др.

- углубление коммуникативной, социально-психологической, социально-правовой, информационной и социально-личностной компетенций в области противодействия идеологии терроризма.

Задачи дисциплины:

- обновление коммуникативной, информационной компетентности уважительного отношения к разным этнокультурам и религиям, готовности и способности взаимодействовать в поликультурной и инокультурной среде;

- знание конституционных прав и обязанностей граждан, правовых основ обеспечения безопасности;

- знание нормативно-правовой базы противодействия терроризму;

- знание основных рисков и угроз национальной безопасности России, умение критически оценивать информацию, отражающую проявления терроризма в России и в мире;

- формирование гражданственности и социальной активности.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>ИД-1_{УК-5}. Выявляет общее и особенное в историческом развитии России</p> <p>ИД-4_{УК-5}. Выявляет влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия</p>	<p>Знать: особенности различных эпох всеобщей истории и истории России</p> <p>Уметь: демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей)</p> <p>Владеть: навыками недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p> <p>Знать: природу и динамику социальной структуры общества, социальных институтов, социальных конфликтов.</p> <p>Уметь: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>Владеть: навыками и знаниями социокультурных особенностей нацио-</p>

			нальных культур и конфессии.
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-3_{УК-8} . Выбирает способ поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	Знать: основные угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. Уметь: идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. Владеть: навыками идентификации угроз природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма» входит в часть ФТД «Факультативы», включенной в учебный план направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

4.Содержание дисциплины

1. Международный терроризм как глобальная геополитическая проблема современности
2. Экстремизм и терроризм как угрозы национальной безопасности России
3. Информационное противодействие идеологии терроризма
4. Основы антитеррористической политики российского государства
5. Безопасность личности в условиях террористической угрозы
6. Культура межнационального общения как фактор противодействия терроризму

5.Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 36/1, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа - 23(6) час, из них:
лекции - 9(2) часа, практические занятия - 9(2) часов.
 2. Самостоятельная работа - 13(30) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля - 8(25) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов.
- Аттестация – зачет.

ФТД.02 Современные материалы и технологии в строительстве

1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков к решению типовых задач в области новых инновационных строительных материалов, изделий и технологий, применяемых для осуществления строительства различных типов зданий и сооружений повышенной архитектурной эстетики, стандартов и комфортности проживания и работы в сочетании с повышенной функциональностью и ресурсосбережением.

Задачами дисциплины является:

- изучение номенклатуры современных строительных материалов;
- ознакомление с их основными свойствами и строительно-техническими характеристиками;
- изучение принципов их эффективного использования с учетом характера действующих нагрузок и условий внешней среды.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПКУВ-4	Способен организовывать и проводить работы по обследованию и испытанию строительных конструкций зданий и сооружений	ИД-1 ПКУВ-4. Выбирает нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: выбирать нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть: навыками работы с нормативно-методическими документами, регламентирующими проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		ИД-2 ПКУВ-4. Выполняет обследование (испытание) строительной конструкции здания (сооружения)	Знать: методы и средства обследования (испытания) строительных материалов конструкций зданий (сооружений) Уметь: применять методы и средства обследования (испытания) строительных материалов конструкций зданий (сооружений) Владеть: навыками выполнения обследования (испытания) строительных материалов конструкций зданий (сооружений)

		ИД-3_{ПКУВ.4} Обрабатывает результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)	Знать: способы обработки результатов обследования (испытания) строительных материалов конструкции здания (сооружения) Уметь: применять способы обработки результатов обследования (испытания) строительных материалов конструкции здания (сооружения) Владеть: способами обработки результатов обследования (испытания) строительных материалов конструкции здания (сооружения)
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные материалы и технологии в строительстве» входит в «ФТД. Факультативы» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки бакалавров 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) программы «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

- Раздел 1. Общие сведения. Инновации в строительстве
- Раздел 2. Новая керамика. Керамические материалы и изделия
- Раздел 3. Современные вяжущие вещества
- Раздел 4. Бетоны, изделия и конструкции из бетонов
- Раздел 5. Стеновые материалы и технологии
- Раздел 6. Кровельные и гидроизоляционные материалы и изделия
- Раздел 7. Современные теплоизоляционные материалы и изделия
- Раздел 8. Отделочные и облицовочные материалы и технологии
- Раздел 9. Древесные материалы и изделия из них

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 36/1, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 23(6) часа, в том числе:

- лекции – 9(2) часов,
- практические занятия – 9(2) часов.

Самостоятельная работа – 13(30) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам и т.п. – 8(25) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов.

Аттестация – зачет.