

**Аннотации рабочих программ дисциплин направления подготовки 08.04.01
«Строительство», направленность «Экспертиза и управление недвижимостью»**

Б1.О.01 Психология. Социальные коммуникации

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – сформировать у студентов теоретические представления о роли и месте их специальности среди других родственных специальностей в системе социальных коммуникаций, содействовать профессиональному самосознанию студентов в качестве организаторов, исследователей и непосредственных участников всех видов, уровней и форм социальной коммуникации.

Задачами дисциплины являются:

- сформировать целостное представление о психологии социальной коммуникации;
- раскрыть основные понятия социальной коммуникации;
- ознакомиться с особенностями эволюции социальной коммуникации;
- раскрыть основные проблемы процессов социальной коммуникации;
- изучить современные социально-коммуникационные институты;
- рассмотреть психологические эффекты социальной коммуникации;
- познакомиться с современными технологиями управления массовыми коммуникациями;
- ориентироваться в перспективах социальной коммуникации.

**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 организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 _{УК-3} . Выбирает правила командной работы как основы межличностного взаимодействия	Знать: функции и роли членов команды и собственную роль в команде Уметь: осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Владеть: навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде
		ИД-2 _{УК-3} . Выбирает стиль управления работой команды в соответствии с ситуацией	Знать: особенности поведения в команде в зависимости от условий Уметь: выбирать стратегии поведения в команде в зависимости от условий Владеть: навыками выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-2 _{УК-4} . Выбирает психологические способы оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	Знать: особенности применения современных коммуникативных технологий Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации Владеть: навыками применения современных коммуникативных технологий для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие	ИД-1 _{УК-5} . Выбирает способ преодоления коммуникативных, образовательных,	Знать: особенности межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной,

	культур в процессе межкультурного взаимодействия	этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.	религиозной и культурной жизни Уметь: выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни Владеть: навыками установления причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
УК-6	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 _{УК-6} . Определяет уровень самооценки и уровень притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности.	Знать: приоритеты профессионального роста, направления и способы совершенствования собственной деятельности Уметь: выбирать приоритеты профессионального роста, выбирать направления и способы совершенствования собственной деятельности Владеть: навыками реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
		ИД-2 _{УК-6} . Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Знать: особенности целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста Уметь: выбирать технологию целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста Владеть: навыками реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Психология. Социальные коммуникации» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность «Экспертиза и управление недвижимостью»

4. Содержание дисциплины

1.	Личность в системе коммуникации. Психические процессы и состояния личности в социальной коммуникации.
2.	Особенности восприятия информации. Коммуникативные барьеры.
3.	Психологические механизмы коммуникативного воздействия на личность.
4.	Массовые явления в коммуникации: психология масс.
5.	Психологические эффекты социальной коммуникации: внушение, убеждение, заражение, подражание.
6.	Манипулятивные технологии в системе массовых коммуникаций.
7.	Неформальные коммуникации: слухи, сплетни, анекдоты.
8.	Каналы: технические и психологические особенности социальной коммуникации.

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

1. Контактная работа – 19(10) часов из них:
лекции – 6(4) часа, практических работ – 8(4) час.

2. Самостоятельная работа 89(98) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 79(93) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа. Аттестация – зачет.

Б1.О.02 Деловой иностранный язык

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся теоретических знаний грамматического материала и практических навыков чтения, перевода и письма, закрепление и совершенствование приобретенных навыков владения иностранным языком для активного его применения в профессиональной деятельности с целью интеграции в международную профессиональную среду, для ознакомления с иностранными источниками научной информации на английском языке и для налаживания деловых контактов с зарубежными партнерами; приобретение коммуникативной профессиональной компетенции; совершенствование навыков разговорной речи (монологической, диалогической); совершенствование навыков чтения (оригинальные тексты); развитие навыков технического перевода (с английского на русский и с русского на английский).

Задачи изучения дисциплины:

- совершенствование ранее приобретенных умений и навыков иноязычного общения;
- формирование у магистров 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 компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 УК-4. Составляет и корректирует перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Знать: - профессиональную лексику на иностранном языке; - основные грамматические правила и структуры в устном и письменном общении; Уметь: -переводить общие и профессиональные тексты на иностранном языке; 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; - навыками освоения и применения познавательной и учебной деятельности.
		ИД-3 УК-4. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Знать: - терминологию академической и профессиональной деятельности Уметь: - представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях Владеть: -навыками представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Иностранный язык» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность «Экспертиза и управление недвижимостью»

4. Содержание дисциплины

1. Housing.
2. Affordable Housing.
3. Affordable Housing.
4. Modern Problems in Construction
5. Building Materials
6. New Construction Projects
- 7 Architecture and the Architect

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

1. Контактная работа - 43(22) часов из них:
практических работ – 28(14) час.

2. Самостоятельная работа 65(86) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам - 38(82) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часа. Аттестация – экзамен.

Б1.О.03 Прикладная математика

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков решения некоторых прикладных задач для их дальнейшего использования в профессиональной деятельности. Умения анализировать полученные результаты исследований и выработать на их основе практические рекомендации. Развить логическое мышление и повысить общий уровень математической культуры; выработать навыки математического исследования прикладных задач и умение сформулировать задачи по специальности на математическом языке.

Задачами дисциплины является изучение:

- развитие навыков современных видов математического мышления, умения логически мыслить;
- освоение фундаментальных разделов математики для дальнейшего их применения в практической деятельности;
- выработка корректности в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений;
- обучение возможностям применения методов математического анализа и моделирования для реализации конкретных задач профессиональной деятельности;
- владение математическим аппаратом при решении профессиональных задач.

2. Перечень планируемых результатов обучений 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, математического аппарата фундаментальных наук.	ИД-1 _{ОПК-1} Составляет математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбирает и обосновывает граничные и начальные условия ИД-2 _{ОПК-1} Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	знать: основные понятия и методы математического моделирования, статистических методов обработки экспериментальных данных; уметь: решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук; владеть: методами составления математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий. знать: базовые определения и теоремы из основных разделов прикладной математики уметь: формулировать предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности владеть: навыками оценки адекватности результатов моделирования для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен анализировать, критически осмысливать и	ИД-2 _{ОПК-2} Использование средств прикладного	знать: методы численного решения рассмотренных в данном курсе задач и их постановку. уметь: анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск

	представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий.	программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	научно-технической информации, приобретать новые знания. владеть: навыками применения средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности.
ОПК-6	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	ИД-1 _{ОПК-6} Выбирает способы и методики выполнения исследований ИД-3 _{ОПК-6} Обрабатывает результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	знать: рассматриваемые при изучении дисциплины Прикладная математика и методы решения типовых задач; уметь: выбрать способы и методики выполнения исследований; владеть: навыками исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. знать: методы обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей. уметь: обрабатывать результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей. владеть: навыками обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей.
ПК-1	Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере экспертизы и управления объектами недвижимости.	ИД-3 _{ПК-1} Разрабатывает физические и/или математические модели исследуемых объектов	знать: математические модели исследуемых объектов; уметь: разрабатывать математические модели исследуемых объектов ; владеть: навыками использования математических моделей исследуемых объектов для решения задач исследования в сфере экспертизы и управления недвижимостью

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.03 «Прикладная математика» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) программы Экспертиза и управление недвижимостью.

4. Содержание дисциплины

1. Основы системного анализа.
2. Статистический анализ данных.
3. Математическое программирование
4. Элементы теории игр.

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

1. Контактная работа - 33(18) часов, в том числе:
- лекции - 14(8), практических занятий - 14(8);
2. Самостоятельная работа - 75(90) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям - 70(85) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5 (5).

Аттестация – зачет.

Б1.О.04 Информационные технологии в строительстве

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков использования современных методов компьютерной обработки информации в рамках решения прикладных задач профессиональной направленности.

Задачами дисциплины является изучение:

- формирование представлений о современных методах и средствах компьютерной обработки информации в строительстве;
- приобретение навыков использования прикладного программного обеспечения для решения задач производственной, научной и педагогической направленности.

2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Собирает и систематизирует информацию по проблеме	Знать: современные методики сбора и систематизация информации по проблеме
			Уметь: применять современные методики сбора и систематизация информации по проблеме
			Владеть: навыками сбора и систематизация информации по проблеме
		ИД-2 УК-1. Оценивает адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации	Знать: современные технологии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации
			Уметь: применять современные технологии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации
			Владеть: навыками оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации.
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ИД-1 ОПК-1. Составляет математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбирает и обосновывает граничные и начальные условия	Знать: методы составления математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий
			Уметь: использовать методы составления математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий
			Владеть: навыками составления математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий
		ИД-2 ОПК-1. Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	Знать: методики оценки адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
			Уметь: применять методики оценки адекватности результатов

			<p>моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками оценки адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-2	Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ИД-1 ОПК-2. Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	<p>Знать: методики сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий</p> <p>Уметь: применять методики сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий</p> <p>Владеть: навыками сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий</p>
		ИД-2 ОПК-2. Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	<p>Знать: методики использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности</p>
ПК УВ-5	Способен управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов	ИД-1 ПК-5. Разрабатывает структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта	<p>Знать: структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта</p> <p>Уметь: разрабатывать структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта</p> <p>Владеть: навыками разрабатывать структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта</p>

		ИД-2 ПК-5. Выбирает модель управления инвестиционно-строительным проектом	Знать: современные методики выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом Уметь: применять современные методики выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом Владеть: навыками использования современных методик выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом
		ИД-3 ПК-5. Составляет план и контролирует процессы разработки и согласования проектной документации	Знать: состав и содержание проектной документации, методы контроля процесса разработки и согласования проектной документации Уметь: составлять план и контролировать процессы разработки и согласования проектной документации Владеть: навыками составления плана и контроля процесса разработки и согласования проектной документации

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Информационные технологии в строительстве входит в обязательную часть Блока 1. Дисциплины (модули), включенных в рабочий учебный план направления подготовки 08.04.01 Строительство.

4. Содержание дисциплины

1. Современные тенденции в развитии информационных технологий
2. Информационные технологии решения расчетных задач
3. Сетевые информационные технологии и информационная безопасность

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

1. Контактная работа 43(24) часов из них:

лекции - 14(8) часа, практических работ – 14(8) час.

2. Самостоятельная работа 65(84) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам - 38(80) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часа. Аттестация – экзамен.

Б1.О.05 Организация инвестиционно-строительной деятельности

1. Цели и задачи дисциплины

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

Задачи дисциплины:

- изучение понятий: инвестиции, инвестиционно-строительная деятельность, субъекты инвестиционно-строительной деятельности, инвестиционный проект и проектные риски
- ознакомление с законодательными и нормативными актами, регулирующими отношения в сфере инвестиционно-строительной деятельности;
- изучение технико-экономических особенностей строительства и форм его организации;
- освоение теоретических основ ценообразования на строительную продукцию с учетом отраслевых особенностей и региональных характеристик;
- ознакомление с методами оценки экономической эффективности инвестиций;
- изучение понятий и видов себестоимости, прибыли, рентабельности в строительстве, производительности труда;

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
ПК-4.	Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ИД-1 ПК-4. Оценивает инженерно-техническую возможность реализации проекта: выявляет ограничения застройки, анализирует результаты инженерных изысканий, оценивает технические условия реализуемости проекта, транспортной доступности, проводит градостроительный анализ земельного участка	<p>Знать: методы оценки инженерно-технических возможностей реализации проекта: выявления ограничений застройки, анализа результата инженерных изысканий, оценки технических условий реализуемости проекта, транспортной доступности, проведения градостроительного анализа земельного участка;</p> <p>Уметь: оценивать инженерно-техническую возможность реализации проекта: выявлять ограничения застройки, анализировать результаты инженерных изысканий, оценивать технические условия реализуемости проекта, транспортной доступности, проводить градостроительный анализ земельного участка</p> <p>Владеть: навыками оценки инженерно-технических возможностей реализации проекта: выявления ограничений застройки, анализа результата инженерных изысканий, оценки технических условий реализуемости проекта, транспортной доступности, проведения градостроительного анализа земельного участка;</p>
		ИД-3 ПК-4.	Знать: способы определения

Код Компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
		<p>Выбирает рациональный вариант использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров</p>	<p>рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров Уметь: выбирать рациональный вариант использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров Владеть: навыками определения и выбора рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров</p>
		<p>ИД-4 ПК-4. Формирует и выбирает модели финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценивает его финансовую реализуемость</p>	<p>Знать: модели финансирования инвестиционно-строительного проекта и способы оценки его финансовой реализуемости Уметь: формировать и выбирать модели финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценивать его финансовую реализуемость Владеть: навыками формирования и выбора модели финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценки его финансовой реализуемости.</p>
		<p>ИД-5 ПК-4. Разрабатывает инвестиционно-финансовую документацию в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов</p>	<p>Знать: методы формирования инвестиционно-финансовой документации в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов; Уметь: разрабатывать инвестиционно-финансовую документацию в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов; Владеть: навыками формирования инвестиционно-финансовой документации в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов.</p>
ПК-5.	Способен управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов.	<p>ИД-1 ПК-5. Разрабатывает структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта</p> <p>ИД-2 ПК-5.</p>	<p>Знать: методы реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта; Уметь: применять структурно-логическую и стадийную схемы реализации инвестиционно-строительного проекта; Владеть: навыками разработки структурно-логической и стадийной схемы реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта.</p> <p>Знать: способы определения модели</p>

Код Компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
		Выбирает модель управления инвестиционно-строительным проектом	управления инвестиционно-строительным проектом; Уметь: выбирать модель управления инвестиционно-строительным проектом; Владеть: навыками выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом.
ПК-8.	Способность проводить экспертизу инвестиционно-строительных проектов и объектов недвижимости	ИД-1 ПК-8. Оценивает соответствие выбора наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта	Знать: способы определения наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта; Уметь: выбирать наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта; Владеть: навыками оценки соответствия выбора наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта.
		ИД-2 ПК-8. Выявляет и оценивает неблагоприятные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта	Знать: способы выявления и оценки неблагоприятных факторов для реализации инвестиционно-строительного проекта; Уметь: выявлять и оценивать неблагоприятные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта; Владеть: навыками выявления и оценки неблагоприятных факторов для реализации инвестиционно-строительного проекта.
		ИД-3 ПК-8. Анализирует соответствие принятых к реализации решений инвестиционно-строительных проектов нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность	Знать: нормативно-правовые документы, регламентирующие градостроительную деятельность; Уметь: анализировать соответствие принятых к реализации решений инвестиционно-строительных проектов нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность; Владеть: навыками анализа соответствия принятых к реализации решений инвестиционно-строительных проектов нормативно-правовым документам, регламентирующим градостроительную деятельность

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Организация инвестиционно-строительной деятельности» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

1. Организация инвестиционного процесса

2. Инвестиционная деятельность, осуществляемая в виде капитальных вложений
3. Этапы реализации инвестиционно - строительного проекта
4. Содержание инвестиционно-строительного проекта
5. Система управления инвестиционно-строительной деятельностью в России
6. Экономическая эффективность инвестиций в строительстве.

Рассматриваемые вопросы

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

1. Контактная работа 43(24) часов из них:

лекции - 14(8) часа, практических работ – 14(8) час.

2. Самостоятельная работа 65(84) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам - 38(80) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часа. Аттестация – экзамен.

Б1.О.06 Методология научных исследований

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у магистрантов теоретических знаний и представления о методологии и методах научных исследований в строительстве, об организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и оформлении результатов исследований, научных кадрах и их деятельности.

Задачами дисциплины является изучение:

- основных сведений о процессе научного исследования и знаний о методологических подходах к научной деятельности;
- теоретических и экспериментальных методов научных исследований в строительстве;
- основных условий применения приборов и оборудования в научных исследованиях
- методических требований по оформлению результатов научных 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
ОПК-3	Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.	ИД-1 ОПК-3. Формулирует научно-техническую задачу в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Знать: процедуру формулировки научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения Уметь: формулировать научно-техническую задачу в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения Владеть: навыками формулировки научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
		ИД-2 ОПК-3. Выбирает методы решения, устанавливает ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Знать: условия выбора методов решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения Уметь: выбирать методы решения и установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации. Владеть: навыками выбора методов решения и установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения

ОПК-6	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства..	ИД-1 ОПК-6. Выбирает способы и методики выполнения исследований	Знать: способы и методики составления программы и проведения исследований. Уметь: выбирать способы и методики выполнения исследований в области строительства и ЖКХ. Владеть: навыками выбора способа и методики выполнения исследований в области строительства.
		ИД-2 ОПК-6. Составляет программу для проведения исследований, определяет потребности в ресурсах	Знать: процедуру составления программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах Уметь: составлять программу для проведения исследований, определять потребности в ресурсах Владеть: навыками составления программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах
		ИД-3 ОПК-6. Обрабатывает результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	Знать: методику обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей Уметь: обрабатывать результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей Владеть: навыками обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей
ПК-1	Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере экспертизы и управления объектов недвижимости.	ИД-1 ПК-1 Формулирует цели, ставит задачи исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью	Знать: Формулирование целей, постановку задач исследования в сфере экспертизы и управления недвижимостью Уметь: формулировать цели и ставить задачи исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью Владеть: навыками формулировки цели и задач исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью
		ИД-2 ПК-1 Выбирает метод и/или методику проведения исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью	Знать: Выбирает метод и/или методику проведения исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью Уметь: выбирать метод или методику проведения исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью Владеть: навыками выбора методики проведения исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью
		ИД-4 ПК-1. Проводит исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой	Знать: основные условия проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с требованиями Уметь: проводить исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой Владеть: навыками проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б.1.О.06 «Методология научных исследований» входит в обязательную часть дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 08.04.01 «Строительство».

4. Содержание дисциплины

1. Методологические основы и общие принципы научных исследований.
2. Методы и методология научных исследований
3. Метрологическое обеспечение научных исследований, оформление результатов.

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

1. Контактная работа - 19(10) часов из них:
лекции - 6(4) часа, практических работ – 8(4) час.

2. Самостоятельная работа 89(98) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам - 84(93) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа. Аттестация – зачет.

Б1.О.07 Организация и управление производственной деятельностью

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков к решению типовых задач в сфере организации планирования и управления строительным производством.

Задачи дисциплины:

- выработка у студентов организационного и управленческого мышления;
- изучение теоретических основ и научных методов организации, планирования и управления возведением строительных объектов и организации управления строительным производством в строительско-монтажных организациях на базе достижений науки и передового опыта;
- овладение знаниями и практическими навыками в направлениях, определяющих содержание курса.

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-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-3 УК-2. Оценивает эффективность реализации проекта и разрабатывает план действий по его корректировке	Знать: принципы оценки эффективности реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке; Уметь: оценивать эффективность реализации проекта и разрабатывать план действий по его корректировке; Владеть: навыками оценки эффективности реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке.
ОПК-3	Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.	ИД-1 ОПК-3. Формулирует научно-техническую задачу в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Знать: методы определения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения; Уметь: формулировать научно-техническую задачу в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения; Владеть: навыками определения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.
		ИД-2 ОПК-3. Выбирает методы решения, устанавливает ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Знать: методы решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения; Уметь: выбирать методы решения, устанавливать ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения;

Код Компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
			Владеть: навыками решения, установки ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения.
ОПК-4	Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства.	ИД-1 _{ОПК-4} . Выбирает нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации	Знать: методы подбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации.; Уметь: выбирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации; Владеть: навыками подбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации.
ОПК-5.	Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением.	ИД-1 _{ОПК-5} . Подготавливает задания на изыскания для инженерно-технического проектирования	Знать: методы разработки задания на изыскания для инженерно-технического проектирования; Уметь: подготавливать задания на изыскания для инженерно-технического проектирования; Владеть: навыками подготовки задания на изыскания для инженерно-технического проектирования.
ОПК-7.	Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность.	ИД-1 _{ОПК-7} . Контролирует процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивает степень выполнения и определяет состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Оценивает эффективность деятельности организации	Знать: методы контроля процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей; оценки степени выполнения и определения состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений; Уметь: контролировать процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивать степень выполнения и определять состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Оценивать эффективность деятельности организации; Владеть: навыками контроля процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей; оценки степени выполнения и определения состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений.

Код Компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2.	Способен организовать производственно-технологическую деятельность организации по ремонту, реконструкции и модернизации объектов недвижимости.	ИД-2 ПК-2. Составляет исполнительную техническую документацию при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости	Знать: методы разработки исполнительной технической документации при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости; Уметь: составлять исполнительную техническую документацию при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости; Владеть: навыками составления исполнительной технической документации при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости;.
		ИД-3 ПК-2. Разрабатывает план мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости	Знать: методы планирования мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости; Уметь: разрабатывать план мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости; Владеть: навыками планирования мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости.
ПК-3.	Способность организовывать и проводить работы по техническому и энергетическому обследованию объектов жилищно-коммунального хозяйства	ИД-1 ПК-3. Выбирает способы выполнения обследования объекта недвижимости в соответствии с техническим заданием	Знать: способы выполнения обследования объекта недвижимости в соответствии с техническим заданием; Уметь: выбирать способы выполнения обследования объекта недвижимости в соответствии с техническим заданием; Владеть: навыками выбора способа выполнения обследования объекта недвижимости в соответствии с техническим заданием.
ПК-4.	Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ИД-1 ПК-4. Оценивает инженерно-техническую возможность реализации проекта: выявляет ограничения застройки, анализирует результаты инженерных изысканий, оценивает технические условия реализуемости проекта, транспортной доступности, проводит градостроительный анализ земельного участка	Знать: методы оценки инженерно-технических возможностей реализации проекта: выявления ограничений застройки, анализа результата инженерных изысканий, оценки технических условий реализуемости проекта, транспортной доступности, проведения градостроительного анализа земельного участка; Уметь: оценивать инженерно-техническую возможность реализации проекта: выявлять ограничения застройки, анализировать результаты инженерных изысканий, оценивать технические условия реализуемости проекта, транспортной доступности,

Код Компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
			<p>проводить градостроительный анализ земельного участка</p> <p>Владеть: навыками оценки инженерно-технических возможностей реализации проекта: выявления ограничений застройки, анализа результата инженерных изысканий, оценки технических условий реализуемости проекта, транспортной доступности, проведения градостроительного анализа земельного участка;</p>
		<p>ИД-3 ПК-4. Выбирает рациональный вариант использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров</p>	<p>Знать: способы определения рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров</p> <p>Уметь: выбирать рациональный вариант использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров</p> <p>Владеть: навыками определения и выбора рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров</p>
ПК-5.	Способен управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов.	<p>ИД-2 ПК-5. Выбирает модель управления инвестиционно-строительным проектом</p>	<p>Знать: способы определения модели управления инвестиционно-строительным проектом;</p> <p>Уметь: выбирать модель управления инвестиционно-строительным проектом;</p> <p>Владеть: навыками выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом.</p>
		<p>ИД-3 ПК-5. Составляет план и контролирует процессы разработки и согласования проектной документации</p>	<p>Знать: методы планирования и контроля процессов разработки и согласования проектной документации;</p> <p>Уметь: составлять план и контролировать процессы разработки и согласования проектной документации;</p> <p>Владеть: навыками планирования и контроля процессов разработки и согласования проектной документации.</p>
		<p>ИД-4 ПК-5. Определяет потребность и контролирует использование материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта</p>	<p>Знать: методы определения потребности материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта;</p> <p>Уметь: определять потребность и контролировать использование материально-технических и трудовых ресурсов при реализации</p>

Код Компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
			инвестиционно-строительного проекта; Владеть: навыками определения потребности и контроля использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Организация и управление производственной деятельностью» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включённых в учебный план направления подготовки 08.04.01. «Строительство», направленности «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

1. Система управления строительством в России.
2. Функции и методы управления строительным производством
3. Концептуальные основы организации строительного производства.
4. Планирование строительного производства
5. Документация по организации строительства и производства работ
6. Организация работ подготовительного периода
7. Проектирование и формирование строительной площадки
8. Организация и управление работами основного периода строительства
9. Материально-техническое обеспечение строительного производства
10. Основы мобильного строительства

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

1. Контактная работа – 43(24) часов из них:
лекции – 14(8) часа, практических работ – 14(8) час.

2. Самостоятельная работа 65(84) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 38(80) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часа. Аттестация – экзамен.

Б1.В.01 Современные проблемы строительной науки, техники и технологии

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у магистров знаний и умений, необходимых для решения научно-технических задач, возникающих в сфере экспертизы и управления недвижимостью.

Задачей дисциплины является:

- приобретение способности применять знания, умения и личные качества в сфере экспертизы и управления недвижимостью;
- формирование культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- владение современными проблемами строительной науки, техники и технологии.

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
ПК-1	Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере экспертизы и управления объектами недвижимости.	ИД-1 _{ПК-1} . Формулирует цели, ставит задачи исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью	Знать: цели, задачи исследования в сфере экспертизы и управления недвижимостью. Уметь: формулировать цели, постановку задач исследования в сфере экспертизы и управления недвижимостью. Владеть: навыками формулирования целей, постановки задач исследования в сфере экспертизы и управления недвижимостью.
		ИД-2 _{ПК-1} . Выбирает метод и/или методику проведения исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью	Знать: метод, методики проведения исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью. Уметь: выбирать методы и/или методики проведения исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью. Владеть: навыками выбора методов и/или методик проведения исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью.
		ИД-3 _{ПК-1} . Разрабатывает физические и/или математические модели исследуемых объектов	Знать: методы разработки физических и/или математических моделей исследуемых объектов. Уметь: выбирать физические и/или математические модели исследуемых объектов. Владеть: навыками выбора физических и/или математических моделей исследуемых объектов.
		ИД-4 _{ПК-1} . Проводит исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой	Знать: методики исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости Уметь: проводит исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой Владеть: навыками исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой
ПК-4	Способность	ИД-1 _{ПК-4} .	Знать: инженерно-техническую

организовывать и контролировать пред инвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	Оценивает инженерно-техническую возможность реализации проекта: выявляет ограничения застройки, анализирует результаты инженерных изысканий, оценивает технические условия реализуемости проекта, транспортной доступности, проводит градостроительный анализ земельного участка	возможность реализации проекта. Уметь: определять инженерно-техническую возможность реализации проекта. Владеть: навыками определения инженерно-технических возможностей реализации проекта.
	ИД-Зпк-4. Выбирает рациональный вариант использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров	Знать: варианты использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров. Уметь: выбирать рациональный вариант использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров. Владеть: навыками выбора рациональных вариантов использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные проблемы строительной науки, техники и технологии» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

1. Становление строительной науки
2. Проблемы строительной науки на современном этапе
3. Перспективы развития строительной науки, техники и технологий

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

1. Контактная работа - 33(14) часов из них:
лекции - 14(6) часа, практических работ – 14(6) час.
2. Самостоятельная работа 75(94) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам - 70(89) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа. Аттестация – зачет.

Б1.В.02 Методология научного творчества

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у магистрантов теоретических знаний и понимания диалектики познания и творчества, природы и механизмов научного творчества, междисциплинарных связей в науке, современных тенденций её развития и выработка элементарных методологических навыков, необходимых для успешной профессиональной научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности.

Задачами дисциплины является изучение:

- достижений о многообразии форм человеческого знания и особенностях его функционирования в современном обществе;
- о роли науки в развитии цивилизации и, связанные с применением её достижений, современные социальные и этические проблемы;
- методологии и инструментарии научного творчества;
- основных методологических подходов научного творчества, методов научных исследований, требований к творческой работе и мышлению, используя и совершенствуя существующие подходы и методы;
- нормативно-технических документаций по составлению заявки на изобретения, структуры заявки и основные требования по ее оформлению;
- нормативно-технических документаций по составлению заявки на полезную модель, структуры заявки, формула полезной модели и реферат.

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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-3 УК-1. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Знать: современную информацию о методах критического анализа, адекватных проблемных ситуаций Уметь: делать выбор методов критического анализа, адекватной проблемной ситуации Владеть: навыками выбора методов критического анализа, адекватных проблемных ситуаций
		ИД-4 УК-1. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	Знать: процедуру и условия выбора способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации Уметь: делать выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации Владеть: навыками выбора способа обоснования научно-технического решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации

УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-3 УК-4. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.	Знать: методы представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях Уметь: представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях Владеть: навыками представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
ПК-1	Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере экспертизы и управления объектов недвижимости	ИД-1 ПК-1 Формулирует цели, ставит задачи исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью	Знать: Формулирование целей, постановку задач исследования в сфере экспертизы и управления недвижимостью Уметь: формулировать цели и ставить задачи исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью Владеть: навыками формулировки цели и задач исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью
		ИД-4 ПК-1. Проводит исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой	Знать: методику проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с требованиями Уметь: проводить исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой Владеть: навыками проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методология научного творчества» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 08.04.01 «Строительство».

4. Содержание дисциплины

1. Общая характеристика и принципы научного творчества.
2. Методологические основы научного творчества.
3. Научное творчество как прогрессивно развивающийся процесс
4. Методы и методология научных исследований
5. Направление и этапы проведения научно-исследовательской работы и оформление результатов
6. Результаты научного творческого процесса: открытия, изобретения, полезные модели.

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

1. Контактная работа – 57(20) часов из них:
лекции – 14(6) часа, практических работ – 28(6) час.

2. Самостоятельная работа 51(88) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 24(84) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часа. Аттестация – экзамен.

Б1.В.03 Контроль технического состояния объектов недвижимости

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у магистров знаний и умений, необходимых для решения профессиональных, научно-исследовательских и научно-педагогических задач в сфере контроля технического состояния объектов недвижимости.

Задачей дисциплины является:

- изучение основ теории технического обследования земли, зданий и сооружений;
- изучение методов обследования инженерных конструкций и технического состояния инженерного оборудования;
- изучение основ энергетической эффективности зданий и сооружений;
- освоение инструментальных методов технического обследования.

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
ПК-3	Способность организовывать и проводить работы по техническому и энергетическому обследованию объектов жилищно-коммунального хозяйства	ИД-1 пк.з. Выбирает способы выполнения обследования объекта недвижимости в соответствии с техническим заданием	Знать: способы обследования объекта недвижимости в соответствии с техническим заданием. Уметь: выбирать способы выполнения обследования объекта недвижимости в соответствии с техническим заданием. Владеть: навыками выбора способов обследования объекта недвижимости в соответствии с техническим заданием.
		ИД-2 пк.з. Оценивает физический износ строительных конструкций, инженерных систем зданий и сооружений	Знать: основы определения физического износа строительных конструкций, инженерных систем зданий и сооружений. Уметь: оценивать физический износ строительных конструкций, инженерных систем зданий и сооружений. Владеть: навыками оценки физического износа строительных конструкций, инженерных систем зданий и сооружений.
		ИД-3 пк.з. Определяет категорию эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем	Знать: категории эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем. Уметь: определять категорию эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем. Владеть: навыками определения категории эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем.
		ИД-4 пк.з. Оценивает соответствие результатов расчета показателей энергетической эффективности объекта недвижимости требованиям нормативно-технических документов	Знать: основы по энергоэффективности объекта недвижимости требованиям нормативно-технических документов. Уметь: оценивать соответствие результатов расчета показателей энергетической эффективности объекта недвижимости требованиям нормативно-технических документов. Владеть: навыками оценки соответствие результатов расчета показателей энергетической

			эффективности объекта недвижимости требованиям нормативно-технических документов.
		ИД-5 пк.з. Составляет заключение по результатам обследования объекта недвижимости	Знать: основные правила заключения по результатам обследования объекта недвижимости. Уметь: составлять заключение по результатам обследования объекта недвижимости. Владеть: навыками составления заключения по результатам обследования объекта недвижимости.
ПК-7	Способность проводить экспертизу технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объектов недвижимости.	ИД-1 пк.7. Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости	Знать: основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости. Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости. Владеть: навыками выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости.
		ИД-2 пк.7. Оценивает соответствие технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости требованиям нормативно-технических и нормативно-правовых документов	Знать: основные технические, организационно-технологические решения 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-3 пк.7. Составляет заключение по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости	Знать: основные технические, организационно-технологические решения по эксплуатации объекта недвижимости. Уметь: составлять заключение по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости. Владеть: навыками составления заключения по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Контроль технического состояния объектов недвижимости» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

1. Диагностика дефектов и повреждений.
2. Визуальное обследование технического состояния.
3. Инструментальное обследование технического состояния.
4. Определение деформаций усадки и ползучести.
5. Ультразвуковой метод определения прочности.
6. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля.

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

1. Контактная работа – 29(14) часов из них:

лекции – 12(6) часа, практических работ – 12(6) час.

2. Самостоятельная работа 79(94) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 74(89) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа. Аттестация – зачет.

Б1.В.04 Ремонт и восстановление зданий и сооружений

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков к решению задач по содержанию, технической эксплуатации, ремонту и восстановлению зданий и сооружений.

Задачами дисциплины является:

- изучение системы технической эксплуатации, ремонта и реконструкции зданий и сооружений;
- изучение состава работ при проведении текущего и капитального ремонтов;
- изучение повреждения сооружений их конструкций и инженерного оборудования;
- изучение технологий ремонта элементов и конструкций 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
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} . Определяет потребность в ресурсах для реализации проекта	Знать: основы строительного материаловедения и номенклатуру строительных материалов, изделий и конструкций. Определяет потребность, принципы выбора и рационального использования строительных материалов, изделий и конструкций для объектов ремонта. Уметь: определять потребности в материалах для ремонта, правильно выбирать необходимые материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности ремонта зданий и сооружений. Анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции. Владеть: навыками работы со строительной нормативной базой РФ и определения потребностей в ресурсах для работ по ремонту и восстановлению. Методами назначения области применения материалов с учетом условий эксплуатации и экономической целесообразности.
ПК-2	Способен организовать производственно-технологическую деятельность организации по ремонту, реконструкции и модернизации объектов недвижимости.	ИД-1 _{ПК-2} . Контролирует соблюдение технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте недвижимости, разрабатывает мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ	Знать: технологию ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте недвижимости, мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ. Уметь: контролировать соблюдение технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте недвижимости, разрабатывать мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ. Владеть: навыками контроля за соблюдением технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте недвижимости, разработки мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ.

		ИД-2 ПК-2. Составляет исполнительную техническую документацию при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости	Знать: исполнительную техническую документацию при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости. Уметь: составлять исполнительную техническую документацию при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости. Владеть: навыками составления исполнительной технической документации при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости.
		ИД-3 ПК-2. Разрабатывает план мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости	Знать: мероприятия по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости. Уметь: разрабатывать план мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости. Владеть: навыками разработки плана мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости.
		ИД-4 ПК-2. Оценивает потребность в материально-технических и трудовых ресурсах для ремонта, реконструкции, модернизации объекта недвижимости	Знать: потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для ремонта, реконструкции, модернизации объекта недвижимости. Уметь: оценивать потребность в материально-технических и трудовых ресурсах для ремонта, реконструкции, модернизации объекта недвижимости. Владеть: навыками оценки потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для ремонта, реконструкции, модернизации объекта недвижимости.
		ИД-5 ПК-2. Составляет план мероприятий строительного контроля при организации ремонта, реконструкции, модернизации объекта недвижимости	Знать: план мероприятий строительного контроля при организации ремонта, реконструкции, модернизации объекта недвижимости. Уметь: составлять план мероприятий строительного контроля при организации ремонта, реконструкции, модернизации объекта недвижимости. Владеть: навыками составления плана мероприятий строительного контроля при организации ремонта, реконструкции, модернизации объекта недвижимости
ПК-7	Способность проводить экспертизу технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объектов недвижимости	ИД-2 ПК-7. Оценивает соответствие технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости требованиям нормативно-технических и нормативно-правовых документов	Знать: нормативно-техническую и нормативно-правовую документацию на проведение ремонта, реконструкции, модернизации объекта недвижимости. 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
--	--	--	--

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.04 «Ремонт и восстановление зданий и сооружений» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 08.04.01 Строительство.

4. Содержание дисциплины

1. Содержание и задачи технической эксплуатации зданий и сооружений.
2. Демонтажные работы при капитальном ремонте и восстановлении зданий и сооружений.
3. Технология ремонта и усиления фундаментов.
Восстановление гидроизоляции здания.
4. Технология ремонта кровельных покрытий и крыш.
5. Технология ремонта, усиления и реконструкции перекрытий.
6. Технология ремонта и усиления стен.
7. Технология ремонта перегородок, столярных изделий, лестниц и полов.
Ремонт отделочных покрытий.

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

1. Контактная работа – 57(26) часов из них:

лекции – 14(8) часа, практических работ – 28(10) час.

2. Самостоятельная работа 87(118) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 60(114) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часа. Аттестация – экзамен.

Б1.В.05 Обследование и оценка недвижимости

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у магистров знаний и умений, необходимых для решения профессиональных, научно-исследовательских и научно-педагогических задач в сфере обследования и оценки недвижимости.

Задачей дисциплины является:

- изучение основ теории обследования и оценки земли, зданий и сооружений;
- изучение методов обследования инженерных конструкций и технического состояния инженерного оборудования;
- изучение основ энергетической эффективности зданий и сооружений;
- освоение инструментальных методов технического обследования;
- освоение экономических принципов оценки 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
ПК-1	Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере экспертизы и управления объектов недвижимости.	ИД-1 ПК-1. Формулирует цели, ставит задачи исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью	Знать: цели, задачи исследования в сфере экспертизы и управления недвижимостью. Уметь: формулировать цели, постановку задач исследования в сфере экспертизы и управления недвижимостью. Владеть: навыками формулирования целей, постановки задач исследования в сфере экспертизы и управления недвижимостью.
		ИД-2 ПК-1. Выбирает метод и/или методику проведения исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью	Знать: метод, методики проведения исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью. Уметь: выбирать методы и/или методики проведения исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью. Владеть: навыками выбора методов и/или методик проведения исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью.
		ИД-4 ПК-1. Проводит исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой	Знать: методы исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой. Уметь: проводить исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой. Владеть: навыками проведения исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой.
ПК-3	Способность организовывать и проводить работы по техническому и энергетическому обследованию объектов жилищно-коммунального хозяйства	ИД-1 ПК-3. Выбирает способы выполнения обследования объекта недвижимости в соответствии с техническим заданием	Знать: способы выполнения обследования объекта недвижимости в соответствии с техническим заданием. Уметь: выбирать способы выполнения обследования объекта недвижимости в соответствии с техническим заданием. Владеть: навыками выполнения обследования объекта недвижимости в соответствии с техническим заданием.

		<p>ИД-2 пк-з. Оценивает физический износ строительных конструкций, инженерных систем зданий и сооружений</p>	<p>Знать: признаки физического износа строительных конструкций, инженерных систем зданий и сооружений, методы их оценки Уметь: оценивать физический износ строительных конструкций, инженерных систем зданий и сооружений Владеть: навыками оценки физического износа строительных конструкций, инженерных систем зданий и сооружений</p>
		<p>ИД-3 пк-з. Определяет категорию эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем</p>	<p>Знать: категории эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем. Уметь: определять категории эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем. Владеть: навыками определения категории эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем.</p>
		<p>ИД-4 пк-з. Оценивает соответствие результатов расчета показателей энергетической эффективности объекта недвижимости требованиям нормативно-технических документов</p>	<p>Знать: показатели энергетической эффективности объекта недвижимости в соответствии с требованиями нормативно-технических документов. Уметь: оценивать соответствие результатов расчета показателей энергетической эффективности объекта недвижимости требованиям нормативно-технических документов. Владеть: навыками оценки соответствия результатов расчета показателей энергетической эффективности объекта недвижимости требованиям нормативно-технических документов.</p>
		<p>ИД-5 пк-з. Составляет заключение по результатам обследования объекта недвижимости</p>	<p>Знать: способы составления заключения по результатам обследования объекта недвижимости. Уметь: составлять заключение по результатам обследования объекта недвижимости. Владеть: навыками составления заключения по результатам обследования объекта недвижимости.</p>
ПК-4	Способность организовывать и контролировать подготовку инвестиционно-строительного проекта.	<p>ИД-1 пк-4. Оценивает инженерно-техническую возможность реализации проекта: выявляет ограничения застройки, анализирует результаты инженерных изысканий, оценивает технические условия реализуемости проекта, транспортной доступности, проводит градостроительный анализ земельного участка</p>	<p>Знать: инженерно-техническую возможность реализации проекта. Уметь: определять инженерно-техническую возможность реализации проекта. Владеть: навыками определения инженерно-технических возможностей реализации проекта.</p>
		<p>ИД-3 пк-4. Выбирает рациональный вариант использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических</p>	<p>Знать: варианты использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров. Уметь: выбирать рациональный вариант использования объекта недвижимости на</p>

		параметров	основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров. Владеть: навыками выбора рациональных вариантов использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров.
ПК-5	Способность управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов.	ИД-4_{ПК-5} . Определяет потребность и контролирует использование материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта	Знать: варианты использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров. Уметь: определять потребность и контролировать использование материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта. Владеть: навыками определения потребности и контроля использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта.
ПК-6	Способность управлять производственно-хозяйственной деятельностью организации в сфере экспертизы и управления недвижимостью.	ИД-2_{ПК-6} . Составляет план и контролирует распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	Знать: варианты распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ. Уметь: составлять план распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ. Владеть: навыками составления плана и контроля распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Обследование и оценка недвижимости» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

1. Составление заключения (отчета) об определении требуемой стоимости объекта недвижимости.
2. Обследование недвижимости.
3. Оценка стоимости недвижимости.

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

1. Контактная работа – 39(24) часов из них:
лекции – 12(6) часа, практических работ – 12(10) час.
2. Самостоятельная работа 69(84) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 42(80) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часа. Аттестация – экзамен.

Б1.В.06 Инженерное обеспечение объектов строительства

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков к решению научно-практических задач в области инженерного обеспечения объектов строительства, способов и методов инженерного обеспечения объектов на всех этапах их жизненного цикла.

Задачами дисциплины является изучение:

- основных проблем инженерного обеспечения объектов строительства на всех этапах их жизненного цикла;
- основных этапов инженерного обеспечения объектов строительства;
- способов и методов организации инженерного обеспечения на всех этапах жизненного цикла объектов строительства;
- способов контроля состояния объектов в период их строительства и эксплуатации;
- способов и методов подготовки и разработки необходимой технической, проектной и технологической документации для целей инженерного обеспечения объектов строительства.

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

Код Компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4	Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ИД-1 ПК-4. Оценивает инженерно-техническую возможность реализации проекта: выявляет ограничения застройки, анализирует результаты инженерных изысканий, оценивает технические условия реализуемости проекта, транспортной доступности, проводит градостроительный анализ земельного участка	Знать: инженерно-технические возможности реализации проекта. Уметь: оценивать инженерно-технические возможности реализации проекта: выявлять ограничения застройки, анализировать результаты инженерных изысканий, оценивать технические условия реализуемости проекта, транспортную доступность, проводить градостроительный анализ земельного участка. Владеть: методами и средствами оценки инженерно-технической возможности реализации проекта.
		ИД-2 ПК-4. Подготавливает проект документов о внесении изменений в градостроительную документацию	Знать: требуемый пакет документов для внесения изменений в градостроительную документацию. Уметь: подготавливать проект документов для внесения изменений в градостроительную документацию. Владеть: методами подготовки проекта документов для внесения изменений в градостроительную документацию.
		ИД-3 ПК-4. Выбирает рациональный вариант использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров	Знать: инженерно-технические, правовые и экономические требования к объектам недвижимости Уметь: выбирать рациональный вариант использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров Владеть: навыками выбора рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-

			технических, правовых и экономических параметров
ПК-5	Способен управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов	ИД-3 ПК-5. Составляет план и контролирует процессы разработки и согласования проектной документации	Знать: состав и содержание проектной документации, этапы (стадии) разработки, согласования и контроля. Уметь: составлять план и контролировать процессы разработки и согласования проектной документации. Владеть: навыками составления плана и контроля процессов разработки и согласования проектной документации.
		ИД-4 ПК-5. Определяет потребность и контролирует использование материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта	Знать: потребности и методы контроля использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта. Уметь: определять потребности и контролировать использование материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта. Владеть: методами определения потребностей и контроля использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта
		ИД-5 ПК-5. Контролирует оформление исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию	Знать: исполнительную документацию по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию и правила ее оформления. Уметь: контролировать оформление исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию. Владеть: методами контроля оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Инженерное обеспечение объектов строительства» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

1. Прединвестиционный этап инженерного обеспечения объектов строительства
2. Предпроектный этап инженерного обеспечения объектов строительства
3. Проектирование объектов
4. Строительство (возведение) объектов
5. Эксплуатация объектов
6. Ликвидация объектов

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

1. Контактная работа – 54(29) часов из них:
лекции – 12(8) часа, практических работ – 24(10) час.
2. Самостоятельная работа 54(79) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 17(65) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часа. Аттестация – экзамен.

Б1.В.07 Большепролетные строительные конструкции

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области проектирования, расчета и конструирования большепролетных конструкций покрытий зданий и сооружений различного назначения.

Задачей дисциплины является:

- формирование у обучающихся представления об особенностях расчета и конструирования большепролетных строительных конструкций;
- изучение принципов выбора расчетных схем большепролетных конструкций и определения действующих на них нагрузок;
- приобретение навыков проектирования большепролетных конструкций из различных материалов;
- развитие навыков самостоятельной работы с нормативной и технической литературой.

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
ПК-2	Способен организовать производственно-технологическую деятельность организации по ремонту, реконструкции и модернизации объектов недвижимости.	ИД-1_{ПК-2} . Контролирует соблюдение технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте недвижимости, разрабатывает мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ	Знать: технологические процессы ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте недвижимости, а также мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ Уметь: контролировать соблюдение технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте недвижимости; разработать эффективные мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ Владеть: навыками контроля соблюдения технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте недвижимости и разработки мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ.
ПК-5	Способен управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов.	ИД-4_{ПК-5} . Определяет потребность и контролирует использование материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно – строительного проекта.	Знать: основные принципы проектирования зданий и сооружений с учетом надежности в эксплуатации и экономичности. Уметь: определять потребность и контролировать использование материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно – строительного проекта. Владеть: навыками определения потребности и контроля использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно – строительного проекта.
ПК-7	Способность проводить экспертизу технических,	ИД-1_{ПК-7} . Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические	Знать: требования нормативно-правовой и нормативно-технической документации, регламентирующих экспертизу технических, организационно-технологических решений по

	технологических и организационных решений по эксплуатации объектов недвижимости	документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости	эксплуатации объекта недвижимости Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы для проведения экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости. Владеть: навыками работы с нормативно-правовой и нормативно-технической документацией для проведения экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости
		ИД-2 пк-7. Оценивает соответствие технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости требованиям нормативно-технических и нормативно-правовых документов	Знать: основные параметры технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости и требования 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.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Большепролетные строительные конструкции» входит часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль): «Экспертиза и управление недвижимостью»

4. Содержание дисциплины

1. Большепролетные строительные конструкции.
Основные понятия и положения.
2. Плоскостные большепролетные конструкции покрытий.
3. Пространственные большепролетные конструкции покрытий.
4. Висячие конструкции
5. Конструкции многоэтажных каркасных зданий.
6. Особенности проектирования и расчета большепролетных строительных конструкций

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

1. Контактная работа – 29(16) часов из них:
лекции – 12(6) часа, практических работ – 12(8) час.
2. Самостоятельная работа 79(92) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 74(87) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа. Аттестация – зачет.

Б1.В.08 Градостроительный кодекс и правовые основы управления недвижимостью

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины формирование у обучающихся знаний и навыков построения оптимальных моделей отношений власти, бизнеса, институтов гражданского общества, овладение научно-аналитическими методами политического прогнозирования в области экономических, градостроительных, управленческих и правовых процессов, механизмами системного планирования государственно-частного партнерства, его эффективного развития и совершенствования в интересах государства, предпринимательства и общества.

Задачи дисциплины:

- получение теоретических знаний и овладение практическими навыками в сфере регулирования правоотношений, связанных с осуществлением управленческой деятельности;
- освоение навыков поиска необходимой информации, формирование понимания источников и библиографической базы для обеспечения их грамотного использования в изучаемой области общественных отношений;
- уяснение особенностей правового регулирования управления недвижимостью на современном этапе развития общества и получить представление о перспективах дальнейшего развития градостроительного права и смежных с ним правовых отраслей;
- изучение современной законодательной базы, определяющей систему государственного управления, а так же изучить вопросы правового регулирования и правовых основ управления, с учетом современных условий и развивающихся на их фоне тенденций.

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
ПК-4	Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционностроительного проекта	ИД-1 ПК-4. Оценивает инженерно-техническую возможность реализации проекта: выявляет ограничения застройки, анализирует результаты инженерных изысканий, оценивает технические условия реализуемости проекта, транспортной доступности, проводит градостроительный анализ земельного участка	Знать: инженерно-техническую возможность реализации проекта: выявлять ограничения застройки, анализировать результаты инженерных изысканий, оценивать технические условия реализуемости проекта, транспортной доступности, проводит градостроительный анализ земельного участка Уметь: оценивать инженерно-техническую возможность реализации проекта: выявлять ограничения застройки, анализировать результаты инженерных изысканий, оценивать технические условия реализуемости проекта, транспортной доступности, проводит градостроительный анализ земельного участка Владеть: навыками оценивать инженерно-техническую возможность реализации проекта: выявлять ограничения застройки, анализировать результаты инженерных изысканий, оценивать технические условия реализуемости проекта, транспортной доступности, проводит градостроительный анализ земельного участка

			участка
		ИД-2 ПК-4. Подготовка проекта документов о внесении изменений в градостроительную документацию	Знать: законы и другие нормативно-правовые акты, необходимые для профессиональной деятельности. Уметь: разрабатывать проекты нормативных правовых актов, проекты градостроительной документации Владеть: навыками анализа различных правовых норм и отношений, являющихся объектами профессиональной деятельности.
		ИД-3 ПК-4. Выбор рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров	Знать: особенности правового регулирования управления недвижимостью на современном этапе развития общества и получать представление о перспективах дальнейшего развития градостроительного права и смежных с ним правовых отраслей Уметь: умением разрабатывать проекты нормативных правовых актов, готовить заключения на нормативные правовые акты в соответствии с правилами юридической техники. Владеть: навыками анализа различных правовых норм и отношений, являющихся объектами профессиональной деятельности.
		ИД-5 ПК-4. Разрабатывает инвестиционно-финансовую документацию в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов	Знать: инвестиционно-финансовую документацию в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов Уметь: разрабатывать инвестиционно-финансовую документацию в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов Владеть: навыками разрабатывать инвестиционно-финансовую документацию в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов
ПК-7	Способность проводить экспертизу технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объектов недвижимости	ИД-1 ПК-7. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости	Знать: нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, регламентирующую экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости. Уметь: выбирать нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию Владеть: навыками поиска необходимой информации, сформировать понимание источниковой и библиографической базы для обеспечения их грамотного использования в изучаемой области общественных отношений
		ИД-2 ПК-7. Оценивает соответствие	Знать: требования нормативно-технических и нормативно-правовых

		<p>технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости требованиям нормативно-технических и нормативно-правовых документов</p>	<p>документов по эксплуатации объекта недвижимости 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</p>
--	--	---	--

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Градостроительный кодекс и правовые основы управления недвижимостью» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) Экспертиза и управление недвижимостью.

4. Содержание дисциплины

1. Система права в РФ.
2. Градостроительный кодекс РФ: общая характеристика.
3. Законодательство в строительстве.
4. Жилищное право.
5. Правовые основы управления недвижимостью.
6. Стандарты и лицензирование.

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

1. Контактная работа – 19(10) часов из них:
лекции – 6(4) часа, практических работ – 8(4) час.

2. Самостоятельная работа 89(98) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 84(93) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа. Аттестация – зачет.

Б1.В.09 Девелопмент недвижимости различного назначения

1. Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины - ознакомление обучающихся с основами девелопмента в целом, принципами и функциями девелопмента, анализом девелоперских проектов.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение базовых положений в области девелопмента недвижимости;
- формирование умений организации и оценки проектов девелопмента, управления рисками в управлении девелопментом недвижимости;
- формирование представлений о принципах формирования проекта девелопмента, о подходах и методах, используемых в оценке проектов девелопмента, об этапах в управлении рисками в управлении проектами девелопмента;
- формирование навыков организации деятельности по управлению проектом девелопмента недвижимости.

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

Коды компетенции	Компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2	Способен организовать производственно-технологическую деятельность организации по ремонту, реконструкции и модернизации объектов недвижимости.	ИД-2 ПК-2. Составление исполнительной технической документации при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости ИД-3 ПК-2. Разработка плана мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости	Знать: сущность, функции, содержание системы управления недвижимостью; Уметь: - выявлять и снижать непроизводительные расходы в процессе эксплуатации здания; Владеть: - навыками практического принятия решений в сфере управления недвижимостью; Знать: - основные принципы классификации объектов недвижимости; Уметь: - выявлять и снижать непроизводительные расходы в процессе эксплуатации здания; - разрабатывать интегрированную службу управления всей инфраструктурой организации; Владеть: - навыками практического принятия решений в сфере управления недвижимостью;
ПК-4	Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта.	ИД-1 ПК-4. Оценка инженерно-технической возможности реализации проекта: выявление ограничений застройки, анализ результатов инженерных изысканий, оценка технических условий реализуемости проекта, транспортной доступности,	Знать: -- теорию и практику функционирования рынка недвижимости; Уметь: - работать с экономической документацией; - определять факторы, влияющие на рыночную стоимость объекта недвижимости; Владеть:

		<p>градостроительный анализ земельного участка</p> <p>ИД-3 ПК-4. Выбор рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров</p>	<p>- терминологией, касающейся рынка недвижимости;</p> <p>- навыками оценки объектов недвижимости.</p> <p>Знать: методы управления и оценки имущества</p> <p>Уметь: использовать методы оценки и управления стоимости имущества</p> <p>Владеть: навыками оценки стоимости недвижимого имущества для управления проектами</p>
ПК-5	Способен управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов	<p>ИД-1 ПК-5. Разработка структурно-логической и стадийной схемы реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта</p> <p>ИД-2 ПК-5. Выбор модели управления инвестиционно-строительным проектом</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стадии жизненного цикла объектов недвижимости; - роль фасилити-менеджмента в создании и функционировании зданий на протяжении всего их жизненного цикла; <p>Уметь: - характеризовать субъектов рынка недвижимости и процессы, осуществляемые ими на рынке;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информацией о современном состоянии научных разработок в отечественной и зарубежной литературе по управлению недвижимостью и фасилити-менеджменту; <p>Знать: теоретические основы методологии управления проектами</p> <p>Уметь: использовать полученные знания при оценке целесообразности и жизнеспособности проекта, обосновании инвестиций, анализе рисков, планировании проекта, контроле и регулировании, управлении изменениями, возникающими в ходе осуществления проекта;</p> <p>Владеть: навыками применения методов проектного анализа, оценки эффективности инвестиционных проектов, планирования и контроля за ходом реализации проекта, методов оценки и анализа рисков.</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Девелопмент недвижимости различного назначения» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

1. Сущность и организация девелопмента недвижимости
2. Коммерческая недвижимость как объект девелопмента
3. Актуальные проблемы девелопмента и пути их решения в инновационной экономике
4. Оценка стоимости девелоперских проектов
5. Применение теории реальных опционов для определения стоимости девелоперского проекта
6. Финансирование девелоперских проектов

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

1. Контактная работа – 51(22) часов из них:
лекции – 12(6) часа, практических работ – 24(8) час.
2. Самостоятельная работа 57(86) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 30(82) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часа. Аттестация – экзамен.

Б1.В.ДВ.01.01 Научные проблемы экономики строительства

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в сфере экономики строительной отрасли и формирование представлений об актуальных научных проблемах экономики строительства в различных её аспектах

Задачи дисциплины:

- изучение форм и механизма проявления общих и специфических экономических законов, закономерностей и категорий в строительном комплексе;
- анализ теоретических проблем мезо экономики и строительного комплекса как её подсистемы;
- анализ основных направлений научно-технического прогресса в строительном комплексе.
- освоение современных методов ценообразования;
- анализ механизма рыночной экономики в строительстве;
- исследование условий диверсификации производства в строительстве
- анализ налоговой политики в контексте взаимодействия интересов государства и субъектов строительного рынка;
- ознакомление с основными законодательными и нормативными актами по вопросам функционирования строительного комплекса.

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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-3 УК-1. Выбирает методы критического анализа, адекватные проблемной ситуации	Знать: современную информацию о методах критического анализа, адекватных проблемных ситуаций Уметь: делать выбор методов критического анализа, адекватной проблемной ситуации Владеть: навыками выбора методов критического анализа, адекватных проблемных ситуаций
		ИД-4 УК-1. Выбирает способ обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	Знать: процедуру и условия выбора способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации Уметь: делать выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации Владеть: навыками выбора способа обоснования научно-технического решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 УК-2. Определяет потребность в ресурсах для реализации проекта	Знать: принципы определения потребности в ресурсах для реализации проекта; Уметь: определять потребность в ресурсах для реализации проекта; Владеть: навыками определения потребности в ресурсах для реализации проекта.
		ИД-3 УК-2.	Знать: принципы оценки эффективности

		Оценивает эффективность реализации проекта и разрабатывает план действий по его корректировке	реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке; Уметь: оценивать эффективность реализации проекта и разрабатывать план действий по его корректировке; Владеть: навыками оценки эффективности реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке.
ПК-4	ПК-4. Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ИД-3 _{ПК-4} . Выбирает рациональный вариант использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров	Знать: способы выбора рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров; Уметь: выбирать рациональный вариант использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров; Владеть: приёмами определения рациональных вариантов использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров
		ИД-4 _{ПК-4} . Формирует и выбирает модели финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценивает его финансовую реализуемость	Знать: способы формирования и выбора модели финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценки его финансовой реализуемости; Уметь: формировать и выбирать модели финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценивать его финансовую реализуемость; Владеть: приёмами формирования и выбора модели финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценки его финансовой реализуемости.
		ИД-5 Разрабатывает инвестиционно-финансовую документацию в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов	Знать: методы разработки инвестиционно-финансовой документации в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов; Уметь: разрабатывать инвестиционно-финансовую документацию в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов; Владеть: приёмами разработки инвестиционно-финансовой документации в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов.
ПК-8	Способность проводить экспертизу инвестиционно-строительных проектов и объектов недвижимости	ИД-1 _{ПК-8} . Оценивает соответствие выбора наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта.	Знать: способы определения наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта; Уметь: выбирать наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта; Владеть: навыками оценки соответствия выбора наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта.
		ИД-2 _{ПК-8} . Выявляет и оценивает	Знать: способы выявления и оценки неблагоприятных факторов для

		неблагоприятные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта	реализации инвестиционно-строительного проекта; Уметь: выявлять и оценивать неблагоприятные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта; Владеть: навыками выявления и оценки неблагоприятных факторов для реализации инвестиционно-строительного проекта.
--	--	--	---

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Научные проблемы экономики строительства» входит в «Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленности «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

1. Теоретические проблемы мезо экономики и строительный комплекс как её подсистема.
2. Основные направления и особенности научно-технического прогресса в строительстве.
3. Проблемы ценообразования. Определение сметной стоимости в строительстве.
4. Экономическая эффективность инвестиций в строительстве.
5. Современные проблемы рыночной экономики в отрасли. Строительный рынок.
6. Организационно-правовые формы деятельности предприятий в современных условиях
7. Диверсификация деятельности строительных организаций.
8. Регулирование инвестиционно-строительной деятельности
9. Основные налоги, уплачиваемые строительными предприятиями. Упрощенная система налогообложения
10. Градостроительная политика. Изменения тенденции развития. Экологические вопросы в строительстве

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

1. Контактная работа – 47(15) часов из них:
лекции – 14(6) часа, практических работ – 28(8) час.

2. Самостоятельная работа 61(93) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 56(88) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа. Аттестация – зачет.

Б1.В.ДВ.01.02 Экономика недвижимости

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: является подготовка бакалавра к профессиональной деятельности в области менеджмента, формирование у студентов соответствующих общекультурных и профессиональных компетенций, обеспечивающих готовность выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, формирование у студентов современных фундаментальных знаний в области оценки недвижимости.

Задачи дисциплины:

- изучение закономерностей развития оценки недвижимости в различных странах;
- изучение особенностей экономики недвижимости, условий и предпосылок создания системы оценки недвижимости в России;
- установление взаимосвязи оценки недвижимости с финансовым состоянием хозяйствующих субъектов;
- освоение существующих методик оценки недвижимости затратным, сравнительным и доходным подходом;
- изучение системы информационного обеспечения экономики недвижимости;
- формирование современного представления об управлении недвижимостью хозяйствующих субъектов;
- формирование представления о стратегии и тактике управления недвижимостью организации в современной рыночной экономике;
- овладение современными методиками оценки эффективности принимаемых решений в области оценки недвижимости;
- анализ рынка недвижимости и его особенностей;
- овладение основами оценки различных объектов, входящих в состав недвижимости предприятий и организаций;
- овладение методологическими приемами оценки рыночной стоимости оборудования согласно Международному Стандарту оценки имущества.

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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-3 ук-1. Выбирает методы критического анализа, адекватные проблемной ситуации	Знать: современную информацию о методах критического анализа, адекватных проблемных ситуаций Уметь: делать выбор методов критического анализа, адекватной проблемной ситуации Владеть: навыками выбора методов критического анализа, адекватных проблемных ситуаций
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 ук-2. Определяет потребность в ресурсах для реализации проекта	Знать: принципы определения потребности в ресурсах для реализации проекта; Уметь: определять потребность в ресурсах для реализации проекта; Владеть: навыками определения потребности в ресурсах для реализации проекта.
		ИД-2 ук-2. Разрабатывает план и контролирует реализацию проекта	Знать: этапы реализации проекта; Уметь: разрабатывать план и контролировать реализацию проекта; Владеть: навыками разработки плана и контроля реализации проекта

		ИД-3 ук-2. Оценивает эффективность реализации проекта и разрабатывает план действий по его корректировке	Знать: принципы оценки эффективности реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке; Уметь: оценивать эффективность реализации проекта и разрабатывать план действий по его корректировке; Владеть: навыками оценки эффективности реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке.
ПК-4	ПК-4. Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ИД-3 ПК-4. Выбирает рациональный вариант использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров	Знать: способы выбора рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров; Уметь: выбирать рациональный вариант использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров; Владеть: приемами определения рациональных вариантов использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров
		ИД-4 ПК-4. Формирует и выбирает модели финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценивает его финансовую реализуемость	Знать: способы формирования и выбора модели финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценки его финансовой реализуемости; Уметь: формировать и выбирать модели финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценивать его финансовую реализуемость; Владеть: приемами формирования и выбора модели финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценки его финансовой реализуемости.
		ИД-5 ПК-4. Разрабатывает инвестиционно-финансовую документацию в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов	Знать: методы разработки инвестиционно-финансовой документации в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов; Уметь: разрабатывать инвестиционно-финансовую документацию в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов; Владеть: приемами разработки инвестиционно-финансовой документации в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов.
ПК-8	Способность проводить экспертизу инвестиционно-строительных проектов и объектов недвижимости	ИД-1 ПК-8. Оценивает соответствие выбора наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта.	Знать: способы определения наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта; Уметь: выбирать наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта; Владеть: навыками оценки соответствия выбора наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта.

		ИД-2 ПК-8. Выявляет и оценивает неблагоприятные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Знать: способы выявления и оценки неблагоприятных факторов для реализации инвестиционно-строительного проекта;</p> <p>Уметь: выявлять и оценивать неблагоприятные факторы для реализации инвестиционно-строительного проекта;</p> <p>Владеть: навыками выявления и оценки неблагоприятных факторов для реализации инвестиционно-строительного проекта.</p>
--	--	--	--

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экономика недвижимости» входит в «Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленности «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

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

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

1. Контактная работа – 47(15) часов из них:
лекции – 14(6) часа, практических работ – 28(8) час.

2. Самостоятельная работа 61(93) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 56(88) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа. Аттестация – зачет.

Б1.В.ДВ.02.01 Сметно-финансовые расчеты в строительстве

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование знаний о принципах и особенностях ценообразования при осуществлении строительства и капитального ремонта в условиях рынка, о видах проектно-сметной документации и методах определения цены на строительную продукцию.

Задачи дисциплины:

- дать студентам представление о современном состоянии сметно-финансовых расчетов в строительстве;
- рассмотреть экономическую сущность строительного процесса;
- изучить особенности, состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации;
- ознакомить с законодательными и нормативно-правовыми актами, регламентирующими производственно-хозяйственную, финансовую деятельность в строительстве;
- развитие комплексного подхода к исследованию процессов проектирования и составления сметной документации на строительство и капитальный ремонт;
- развитие навыков составления проектно-сметной документации, определении объемов строительных работ.

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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 УК-1. Собирает и систематизирует информацию по проблеме	Знать: принципы сбора и систематизации информации по проблеме; Уметь: собирать и систематизировать информацию по проблеме; Владеть: навыками сбора и систематизации информации по проблеме.
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 УК-2. Определяет потребность в ресурсах для реализации проекта	Знать: принципы определения потребности в ресурсах для реализации проекта; Уметь: определять потребность в ресурсах для реализации проекта; Владеть: навыками определения потребности в ресурсах для реализации проекта.
		ИД-2 УК-2. Разрабатывает план и контролирует реализацию проекта	Знать: методы планирования и контроля реализации проекта; Уметь: разрабатывать план и контролировать реализацию проекта; Владеть: навыками планирования и контроля реализации проекта.
		ИД-3 УК-2. Оценивает эффективность реализации проекта и разрабатывает план действий по его корректировке	Знать: принципы оценки эффективности реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке; Уметь: оценивать эффективность реализации проекта и разрабатывать план действий по его корректировке; Владеть: навыками оценки эффективности реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке.

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4	Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ИД-3 ПК-4. Выбирает рациональный вариант использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров	<p>Знать: способы выбора рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров;</p> <p>Уметь: выбирать рациональный вариант использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров;</p> <p>Владеть: приёмами определения рациональных вариантов использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров</p>
		ИД-4 ПК-4. Формирует и выбирает модели финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценивает его финансовую реализуемость	<p>Знать: способы формирования и выбора модели финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценки его финансовой реализуемости;</p> <p>Уметь: формировать и выбирать модели финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценивать его финансовую реализуемость;</p> <p>Владеть: приёмами формирования и выбора модели финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценки его финансовой реализуемости.</p>
		ИД-5 ПК-4. Разрабатывает инвестиционно-финансовую документацию в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов	<p>Знать: методы разработки инвестиционно-финансовой документации в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов;</p> <p>Уметь: разрабатывать инвестиционно-финансовую документацию в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов;</p> <p>Владеть: приёмами разработки инвестиционно-финансовой документации в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов.</p>
ПК-5.	Способен управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов.	ИД-1 ПК-5. Разрабатывает структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта	<p>Знать: принципы разработки структурно-логической и стадийной схемы реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта;</p> <p>Уметь: разрабатывать структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта;</p> <p>Владеть: приёмами разработки структурно-логической и стадийной схемы реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта.</p>
		ИД-2 ПК-5. Выбирает модель управления инвестиционно-строительным проектом	<p>Знать: модели управления инвестиционно-строительным проектом;</p> <p>Уметь: выбирать модель управления инвестиционно-строительным проектом;</p> <p>Владеть: приёмами выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом</p>
		ИД-4 ПК-5. Определяет потребность и контролирует	<p>Знать: методы определения потребности материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта;</p>

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
		использование материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Уметь: определять потребность и контролировать использование материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта;</p> <p>Владеть: навыками определения потребности и контроля использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Сметно-финансовые расчеты в строительстве» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули) по выбору», включенных в учебный план направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленности «Экспертиза и управление недвижимостью».

5. Содержание дисциплины

1. Сметно-нормативная база определения стоимости в строительстве.
2. Проектно-сметная документация в строительстве.
3. Договорная цена на строительную продукцию.
4. Состав и структура сметной стоимости строительных и монтажных работ.
5. Методы определения сметной стоимости в строительстве.

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

1. Контактная работа – 19(9) часов из них: лекции – 6(4) часа, практических работ – 8(4) час.
2. Самостоятельная работа 89(99) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 84(94) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа. Аттестация – зачет.

Б1.В.ДВ.02.02 Ценообразование и сметы в строительстве

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков по вопросам 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 компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1. Собирает и систематизирует информацию по проблеме	Знать: принципы сбора и систематизации информации по проблеме; Уметь: собирать и систематизировать информацию по проблеме; Владеть: методами сбора и систематизации информации по проблеме.
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 УК-2. Определяет потребность в ресурсах для реализации проекта	Знать: принципы определения потребности в ресурсах для реализации проекта; Уметь: определять потребность в ресурсах для реализации проекта; Владеть: навыками определения потребности в ресурсах для реализации проекта.
		ИД-3 УК-2. Оценивает эффективность реализации проекта и разрабатывает план действий по его корректировке	Знать: принципы оценки эффективности реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке; Уметь: оценивать эффективность реализации проекта и разрабатывать план действий по его корректировке; Владеть: навыками оценки эффективности реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке.
ПК-4	Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ИД-3 ПК-4. Выбирает рациональный вариант использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров	Знать: способы выбора рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров; Уметь: выбирать рациональный вариант использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров; Владеть: приёмами определения рациональных вариантов использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров
		ИД-4 ПК-4. Формирует и	Знать: способы формирования и выбора модели финансирования инвестиционно-

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
		выбирает модели финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценивает его финансовую реализуемость	строительного проекта и оценки его финансовой реализуемости; Уметь: формировать и выбирать модели финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценивать его финансовую реализуемость; Владеть: приёмами формирования и выбора модели финансирования инвестиционно-строительного проекта и оценки его финансовой реализуемости.
		ИД-5 ПК-4. Разрабатывает инвестиционно-финансовую документацию в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов	Знать: методы разработки инвестиционно-финансовой документации в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов; Уметь: разрабатывать инвестиционно-финансовую документацию в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов; Владеть: приёмами разработки инвестиционно-финансовой документации в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов.
ПК-5.	Способен управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов.	ИД-4 ПК-5. Определяет потребность и контролирует использование материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта	Знать: методы определения потребности материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта; Уметь: определять потребность и контролировать использование материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта; Владеть: навыками определения потребности и контроля использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Ценообразование и сметы в строительстве» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули) по выбору» учебного плана направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

1. Сметно-нормативная база определения стоимости в строительстве.
2. Проектно-сметная документация в строительстве.
3. Определение объёмов строительных и монтажных работ.
4. Состав и структура сметной стоимости строительных и монтажных работ.
5. Методы определения сметной стоимости в строительстве.

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

1. Контактная работа – 19(9) часов из них:
лекции – 6(4) часа, практических работ – 8(4) час.

2. Самостоятельная работа 89(99) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 84(94) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа. Аттестация – зачет.

Б1.В.ДВ.03.01 Надежность строительных конструкций и сооружений

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области надежности строительных конструкций и сооружений, оценки, обеспечения и сохранения необходимого уровня их надежности.

Задачами дисциплины являются изучение:

- основ теории надежности;
- факторов (причины), определяющих уровень надежности и характера изменения уровня надежности во времени;
- методов оценки эксплуатационных качеств и работоспособности;
- мероприятий по поддержанию и повышению уровня надежности строительного объекта и его элементов и 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
ПК-2	Способен организовать производственно-технологическую деятельность организации по ремонту, реконструкции и модернизации объектов недвижимости	ИД-1 пк-2. Контролирует соблюдение технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте недвижимости, разрабатывает мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ	Знать: технологию ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте недвижимости, мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ. Уметь: контролировать соблюдение технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте недвижимости, разрабатывать мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ. Владеть: навыками контроля за соблюдением технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте недвижимости, разработки мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ.
		ИД-5 пк-2. Составляет план мероприятий строительного контроля при организации ремонта, реконструкции, модернизации объекта недвижимости	Знать: план мероприятий строительного контроля при организации ремонта, реконструкции, модернизации объекта недвижимости. Уметь: составлять план мероприятий строительного контроля при организации ремонта, реконструкции, модернизации объекта недвижимости. Владеть: навыками составления плана мероприятий строительного контроля при организации ремонта, реконструкции, модернизации объекта недвижимости

ПК-3	Способность организовывать и проводить работы по техническому и энергетическому обследованию объектов жилищно-коммунального хозяйства	ИД-1 <small>пк-3.</small> Выбирает способы выполнения обследования объекта недвижимости в соответствии с техническим заданием	Знать: способы выполнения обследования объекта недвижимости в соответствии с техническим заданием Уметь выполнять обследования объекта недвижимости в соответствии с техническим заданием Владеть: навыками выполнения обследования объекта недвижимости в соответствии с техническим заданием
		ИД-2 <small>пк-3.</small> Оценивает физический износ строительных конструкций, инженерных систем зданий и сооружений	Знать: признаки и критерии физического износа строительных конструкций, инженерных систем зданий и сооружений Уметь: оценивать физический износ строительных конструкций, инженерных систем зданий и сооружений Владеть: навыками оценки физического износа строительных конструкций, инженерных систем зданий и сооружений
		ИД-3 <small>пк-3.</small> Определяет категорию эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем	Знать: категории эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем Уметь: определять категорию эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем Владеть: навыками определения категории эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем
		ИД-5 <small>пк-3.</small> Составляет заключение по результатам обследования объекта недвижимости	Знать: состав и содержание заключения по результатам обследования объекта недвижимости Уметь: составляет заключение по результатам обследования объекта недвижимости Владеть: навыками составления заключения по результатам обследования объекта недвижимости
ПК-4	Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ИД-1 <small>пк-4.</small> Оценивает инженерно-техническую возможность реализации проекта: выявляет ограничения застройки, анализирует результаты инженерных изысканий, оценивает технические условия реализуемости проекта, транспортной доступности, проводит градостроительный анализ земельного участка	Знать: инженерно-техническую возможность реализации проекта Уметь: выявлять ограничения застройки, анализировать результаты инженерных изысканий, оценивать технические условия реализуемости проекта, транспортную доступность, проводит градостроительный анализ земельного участка Владеть: навыками выявлять ограничения застройки, анализировать результаты инженерных изысканий, оценивать технические условия реализуемости проекта, транспортную доступность, проводит градостроительный анализ земельного участка

ПК-7	Способность проводить экспертизу технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объектов недвижимости	ИД-1 пк-7. Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости	Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости Владеть: навыками выбора и использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости
		ИД-3 пк-7. Составляет заключение по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости	Знать: состав и содержание заключения по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости Уметь: составлять заключение по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости Владеть: навыками составления заключения по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Надежность строительных конструкций и сооружений» входит в «Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

1. Основные понятия и критерии надежности
2. Количественная оценка надежности
3. Проектирование с учетом надежности
4. Технологическое обеспечение надежности
5. Экономические вопросы надежности

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

1. Контактная работа – 29(21) часов из них:
лекции – 12(8) часа, практических работ – 12(12) час.

2. Самостоятельная работа 79(87) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 74(82) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа. Аттестация – зачет.

Б1.В.ДВ.03.02 Сейсмостойкое строительство

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у магистрантов теоретических знаний о методах повышения сейсмостойкости основных типов зданий и сооружений, об основах строительства сейсмостойких зданий и сооружений различного назначения и знаний по основным принципам расчета сейсмостойких зданий и сооружений.

Задачей дисциплины является:

- ознакомление с картами сейсморайонирования;
- ознакомление магистрантов с механизмом воздействия землетрясений на здания и сооружения;
- получение знаний о возможных повреждениях основных типов зданий и сооружений;
- конструктивные мероприятия повышения сейсмостойкости;
- основы строительства сейсмостойких зданий и сооружений различного назначения;
- получение знаний по основным принципам расчета сейсмостойких зданий и сооружений.

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
ПК-2	Способен организовать производственно-технологическую деятельность организации по ремонту, реконструкции и модернизации объектов недвижимости	ИД-1 ПК-2. Контролирует соблюдение технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте недвижимости, разрабатывает мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ	Знать: технологию ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте недвижимости, мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ. Уметь: контролировать соблюдение технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте недвижимости, разрабатывать мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ. Владеть: навыками контроля за соблюдением технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте недвижимости, разработки мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ.
ПК-3	Способность организовывать и проводить работы по техническому и энергетическому обследованию объектов жилищно-коммунального хозяйства	ИД-3 ПК-3. Определяет категорию эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем	Знать: категории эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем Уметь: определять категорию эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем Владеть: навыками определения категории эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем
ПК-4	Способность организовывать и контролировать	ИД-1 ПК-4. Оценивает инженерно-техническую	Знать: инженерно-техническую возможность реализации проекта Уметь: выявлять ограничения застройки,

	прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	возможность реализации проекта: выявляет ограничения застройки, анализирует результаты инженерных изысканий, оценивает технические условия реализуемости проекта, транспортной доступности, проводит градостроительный анализ земельного участка	анализировать результаты инженерных изысканий, оценивать технические условия реализуемости проекта, транспортную доступность, проводит градостроительный анализ земельного участка Владеть: навыками выявлять ограничения застройки, анализировать результаты инженерных изысканий, оценивать технические условия реализуемости проекта, транспортную доступность, проводит градостроительный анализ земельного участка
ПК-7	Способность проводить экспертизу технических, технологических и организационных решений по эксплуатации объектов недвижимости	ИД-2 ПК-7. Оценивает соответствие технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости требованиям нормативно-технических и нормативно-правовых документов	Знать: технические, организационно-технологические решения по эксплуатации объекта недвижимости и требования нормативно-технических и нормативно-правовых документов по эксплуатации Уметь: оценивает 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

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Сейсмостойкое строительство» входит в «Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

1. Элементы динамики сооружений
2. Причины и характеристики землетрясений
3. Сейсмические нагрузки
4. Определение сейсмической нагрузки
5. Частоты и формы свободных колебаний сооружений
6. Основные принципы проектирования сейсмостойких зданий
7. Методика практических расчетов сооружений, принятая в действующих нормах

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

1. Контактная работа – 29(21) часов из них:
лекции – 12(8) часа, практических работ – 12(12) час.
2. Самостоятельная работа 79(87) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 74(82) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа. Аттестация – зачет.

Б1.В.ДВ.04.01 Автомобильные дороги и площадки

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в проектировании и строительстве автомобильных дорог и площадок, о возможных конструктивных решениях и технологиях, применяемых при проектировании и строительстве автомобильных дорог, а также способности к реализации и технико-экономическому обоснованию проектных решений и методов строительства автомобильных дорог под требуемые условия строительства.

Задачей дисциплины является:

- подготовка магистрантов по вопросам проектирования и строительства автомобильных дорог и площадок, которые могут быть решены или самостоятельно, или как составная часть инженерного обеспечения объектов строительства;
- изучить современные условия строительства с применением высокоскоростных технологий производства работ, для целенаправленной производственной, научной, испытательной и иной деятельности в области строительства;
- изучить принципы проектирования автомобильных дорог в плане, в продольном профиле и в поперечном профиле;
- изучить принципы технико-экономического обоснования и сравнения вариантов трассы;
- изучить методы расчета и конструирование дорожных одежд;
- изучить методы возведения земляного полотна.

Магистрант должен на основе полученных знаний уметь квалифицированно разместить дорожную сеть, правильно определить объем и направление местных транспортных связей и оценить варианты разработанного проекта.

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
ПК-4	Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта.	ИД-1 _{ПК-4} . Оценивает инженерно-техническую возможность реализации проекта: выявляет ограничения застройки, анализирует результаты инженерных изысканий, оценивает технические условия реализуемости проекта, транспортной доступности, проводит градостроительный анализ земельного участка.	Знать: основные условия реализации инвестиционно-строительного проекта. Уметь: организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта. Владеть: навыками оценки технических условий реализуемости проекта, транспортной доступности.
		ИД-3 _{ПК-4} . Выбирает рациональный вариант использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров.	Знать: инженерно-технические, правовые и экономические параметры использования объекта недвижимости. Уметь: выбирать рациональный вариант использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров. Владеть: навыками анализа инженерно-технических, правовых и экономических параметров использования объекта недвижимости.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Автомобильные дороги и площадки» входит в «Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.04)» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

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

1. Контактная работа – 19(14) часов из них:
лекции – 6(4) часа, практических работ – 8(8) час.

2. Самостоятельная работа 89(94) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 84(89) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа. Аттестация – зачет.

Б1.В.ДВ.04.02 Специальные разделы строительной механики

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у магистрантов теоретических знаний и практических навыков расчета различных сооружений на прочность, жесткость и устойчивость.

Задачей дисциплины является:

- овладение магистрантами принципов статического и динамического расчета стержневых систем;
- формирование у магистрантов навыков проектирования, расчета для решения конкретных инженерных задач с использованием норм проектирования, стандартов, справочников и ПК.

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
ПК-4	Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ИД-1 ПК-4. Оценка инженерно-технической возможности реализации проекта: выявление ограничений застройки, анализ результатов инженерных изысканий, оценка технических условий реализуемости проекта, транспортной доступности, градостроительный анализ земельного участка	Знать: Критерии оценки инженерно-технических возможностей реализации проекта и технических условий реализуемости проекта. Уметь: анализировать технические условия реализуемости проекта Владеть: навыками выработки оценки условий реализуемости проекта.
		ИД-3 ПК-4. Выбор рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров	Знать: инженерно-технические, правовые и экономические параметры использования объекта недвижимости. Уметь: выбирать рациональный вариант использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров. Владеть: навыками анализа инженерно-технических, правовых и экономических параметров использования объекта недвижимости.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Специальные разделы строительной механики» входит в «Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.04)» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

1. Теория перемещений.
2. Статически неопределимые стержневые системы. Метод сил.
3. Метод перемещений (деформаций).

4. Смешанный метод, комбинированный способ.

5. Устойчивость стержневых систем.

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

1. Контактная работа – 19(14) часов из них:
лекции – 6(4) часа, практических работ – 8(8) час.

2. Самостоятельная работа 89(94) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 84(89) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа. Аттестация – зачет.

Б1.В.ДВ.05.01 Администрирование производственных процессов и документооборота

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области администрирования производственных процессов и документооборота.

Задачей дисциплины является:

- формирование знаний о содержании организации производства, основных принципах, базовых понятиях и назначении организации производства в деятельности организации;
- формирование у магистрантов четкого представления о сущности и роли администрирования, реализуемого через административные службы;
- представление о современных принципах, типах, формах и методах в современных системах организации производства;
- изучение современных проблем документирования информации, закономерностей образования документов, систем документации, комплексов документов, направлений совершенствования документационного обеспечения;
- совершенствование навыков в области составления, оформления, учета и хранения различных видов документов, обеспечивающих управленческую деятельность;
- формирование навыков по работе с документами на персональном компьютере.

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
ПК–2	Способен организовать производственно-технологическую деятельность организации по ремонту, реконструкции и модернизации объектов недвижимости.	ИД-2 _{ПК-2} . Составляет исполнительную техническую документацию при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости.	Знать: основные виды исполнительной технической документации при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости. Уметь: составлять исполнительную техническую документацию при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости. Владеть: навыками работы с исполнительной технической документацией при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости.
		ИД-3 _{ПК-2} . Разрабатывает план мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости.	Знать: систему менеджмента качества на участке работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости. Уметь: разрабатывать план мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости. Владеть: навыками разработки плана мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости.
ПК–5	Способен	ИД-1 _{ПК-5} . Разрабатывает	Знать: основные схемы реализации

	управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов.	структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта.	инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта. Уметь: разрабатывать структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта. Владеть: навыками реализации инвестиционно-строительным проектом.
		ИД-3_{ПК-5} Составляет план и контролирует процессы разработки и согласования проектной документации.	Знать: планирование и методы контроля процессов разработки и согласования проектной документации. Уметь: составлять планы и контролировать процессы разработки и согласования проектной документации. Владеть: навыками разработки и согласования проектной документации.
		ИД-5_{ПК-5} Контролирует оформление исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию.	Знать: основные требования оформления исполнительной документации в строительстве. Уметь: контролировать оформление исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию. Владеть: навыками оформления документации в строительстве.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Администрирование производственных процессов и документооборота» входит в «Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.05)» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

1. Администрирование производственных процессов: сущность, подходы, принципы.
2. Производственный процесс и основные принципы его организации.
3. Комплексная организация процесса администрирования производственной деятельности.
4. Проектирование административно-оперативного управления на предприятии.
5. Правовые и нормативные основы делопроизводства.
6. Технологии работы с документами.
7. Электронный документооборот. Документация в строительстве.

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

1. Контактная работа – 33(14) часов из них:
лекции – 14(4) часа, практических работ – 14(8) час.
2. Самостоятельная работа 39(58) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 34(53) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа. Аттестация – зачет.

Б1.В.ДВ.05.02 Управление жизненным циклом инвестиционно-строительных проектов

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области управления реализацией инвестиционно-строительных проектов.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний о содержании инвестиционно-строительного проекта, основных признаках проекта, базовых понятиях и назначении;
- формирование у магистрантов четкого представления о сущности жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта;
- представление о современных структурах и формах организации и управления проектами;
- изучение современных проблем управления реализацией инвестиционно-строительных проектов;
- совершенствование навыков в области организации и контроля прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительного проекта, обеспечивающих управленческую деятельность;
- формирование навыков по экспертизе инвестиционно-строительных проектов и 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
1	2	3	4
ПК-2	Способен организовать производственно-технологическую деятельность организации по ремонту, реконструкции и модернизации объектов недвижимости.	ИД-2 _{ПК-2} . Составляет исполнительную техническую документацию при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости.	Знать: основные виды исполнительной технической документации при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости. Уметь: составлять исполнительную техническую документацию при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости. Владеть: навыками работы с исполнительной технической документацией при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости.
		ИД-3 _{ПК-2} . Разрабатывает план мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости.	Знать: систему менеджмента качества на участке работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости. Уметь: разрабатывать план мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости. Владеть: навыками разработки плана мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта недвижимости.
ПК-5	Способен управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов.	ИД-2 _{ПК-5} . Выбирает модель управления инвестиционно-строительным проектом.	Знать: способы определения модели управления инвестиционно-строительным проектом; Уметь: выбирать модель управления

			инвестиционно-строительным проектом; Владеть: навыками выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом.
		ИД-3_{ПК-5} . Составляет план и контролирует процессы разработки и согласования проектной документации.	Знать: суть разработки и согласования проектной документации. Уметь: составлять планы и контролировать процессы разработки и согласования проектной документации. Владеть: навыками разработки и согласования проектной документации.
		ИД-4_{ПК-5} . Определяет потребность и контролирует использование материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта.	Знать: потребности в материально-технических и трудовых ресурсах. Уметь: контролировать использование материально-технических и трудовых ресурсов. Владеть: навыками расчета трудовых и материально-технических ресурсов.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Управление жизненным циклом инвестиционно-строительных проектов» входит в «Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.05)» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

1. Основные понятия инвестиционно-строительного проекта
2. Жизненный цикл инвестиционно-строительного проекта
3. Организация управления инвестиционно-строительного проекта
4. Подготовка проектной документация на строительство объекта и порядок ее представления на экспертизу
5. Подготовка строительного производства: этапы и содержание
6. Государственный контроль и надзор за строительством
7. Планирование, бюджетирование и контроль инвестиционно-строительных проектов. Эффективность инвестиционно-строительного проекта

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

1. Контактная работа – 33(14) часов из них:
лекции – 14(4) часа, практических работ – 14(8) час.
2. Самостоятельная работа 39(58) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 34(53) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа. Аттестация – зачет.

ФТД.01 Современные строительные материалы и технологии

1. Цели и задачи 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
ПК-4	Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ИД-1 ПК-4. Оценивает инженерно-техническую возможность реализации проекта: выявляет ограничения застройки, анализирует результаты инженерных изысканий, оценивает технические условия реализуемости проекта, транспортной доступности, проводит градостроительный анализ земельного участка	Знать: номенклатуру современных строительных материалов, изделий и конструкций; основы технологии строительного производства; методы организации и контроля прединвестиционной подготовки инвестиционно-строительного проекта. Уметь: организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта, правильно выбирать конструкционные материалы и технологии, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений. Владеть: способностью организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные строительные материалы и технологии» входит в «ФТД. Факультативы» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

1. Общие сведения. Инновации в строительстве.
2. Новая керамика. Керамические материалы и изделия
3. Бетоны, изделия и конструкции из бетонов.
4. Кровельные и гидроизоляционные материалы и изделия.
5. Современные теплоизоляционные материалы и изделия.
6. Материалы для отделочных работ.
7. Новые фасадные материалы и технологии.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 36/1, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа – 19(8) часов из них:
лекции – 7(2) часа, практических работ – 7(4) час.

2. Самостоятельная работа 17(28) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 12(23) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа. Аттестация – зачет.

ФТД.02 Прогрессивные железобетонные конструкции

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в определении способов применения прогрессивных бетонных и железобетонных конструкций в капитальном строительстве.

Задачи дисциплины:

- получение показателей качества конструкций с учетом изменений, происходящих во времени, для установления состава и объема работ по капитальному ремонту или реконструкции в капитальном строительстве.

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
ПК-4	Способность организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ИД-1 ПК-4. Оценивает инженерно-техническую возможность реализации проекта: выявляет ограничения застройки, анализирует результаты инженерных изысканий, оценивает технические условия реализуемости проекта, транспортной доступности, проводит градостроительный анализ земельного участка	Знать: инженерно-техническую возможность реализации проекта. Уметь: выявлять ограничения застройки, анализировать результаты инженерных изысканий, оценивать технические условия реализуемости проекта. Владеть: навыками оценки инженерно-технической возможности реализации проекта: выявлять ограничения застройки, анализировать результаты инженерных изысканий, оценивать технические условия реализуемости проекта.
		ИД-3 ПК-4. Выбирает рациональный вариант использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров	Знать: критерии выбора рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров. Уметь: выбирать рациональный вариант использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров. Владеть: навыками выбора рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Прогрессивные железобетонные конструкции» входит в «ФТД. Факультативы» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Содержание дисциплины

1. Бетоны, изделия и конструкции из бетонов.
2. Повышение строительных свойств бетона и железобетона
3. Здания и сооружения из монолитных железобетонных конструкций
4. Железобетонные конструкции с внешним армированием
5. Сборные железобетонные конструкции зданий и сооружений.

6. Развитие методов расчета железобетонных конструкций.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 36/1, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа – 17(8) часов из них:
лекции – 6(2) часа, практических работ – 6(4) час.

2. Самостоятельная работа 19(28) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 14(23) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа. Аттестация – зачет.