

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор инженерно-строительного
института
В.А. Уваров
« 29 » сентября 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Экономика недвижимости

направление подготовки:

08.03.01. Строительство

Профиль:

Экспертиза и управление недвижимостью

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт инженерно-строительный

Кафедра экспертизы и управления недвижимостью

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 года № 481
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители) : к.э.н., доц.  (Р. Г. Абакумов)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

асс.  (М.И. Оберемок)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«29» сентября 2021 г. протокол № 2

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (Наумов А.Е.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающими кафедрами:

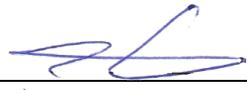
Экспертизы и управления недвижимостью

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (Наумов А.Е.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

«29» сентября 2021 г. протокол № 2

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«29» сентября 2021 г. протокол № 2

Председатель к.т.н., доцент  (Феоктистов А.Ю.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
<p>Универсальная компетенция. Разработка и реализация проектов</p>	<p>ПК-7</p>	<p>Способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: принципы организации эффективной работы служб оценки, эксплуатации объектов недвижимости.</p> <p>Уметь: проводить анализ технической и экономической эффективности работы служб оценки, эксплуатации объектов недвижимости.</p> <p>Владеть: методами повышения технической и экономической эффективности работы служб оценки, эксплуатации объектов недвижимости.</p>

<p>Общепрофессиональная компетенция. Работа с документацией</p>	<p>ПК-12</p>	<p>Способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: особенности разработки бизнес-планов инвестиционно-строительных проектов. Уметь: составлять отчет об оценке объектов недвижимости. Владеть: методами оценки стоимости объектов недвижимости различных видов.</p>
---	--------------	--	---

	ПК-22	<p>Способность к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: факторы, влияющие на инвестиционную привлекательность объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>Уметь: проводить анализ инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>Владеть: навыками разработки мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p>
--	-------	---	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПК-7: Способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Организация, управление и правовое обеспечение строительства
2	Основы стоимостной экспертизы недвижимости
3	Управление качеством
4	Менеджмент, планирование и контроллинг в недвижимости

2. Компетенция ПК-12: Способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Ценообразование и сметное дело в строительстве
2	Менеджмент, планирование и контроллинг в недвижимости
3	Логистика в строительстве
4	Бухгалтерский учет и налогообложение

3. Компетенция ПК-22: Способность к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Территориально-пространственное развитие городов
2	Экспертиза и инспектирование инвестиционно-строительного процесса
3	Инвентаризация недвижимости
4	Производственная практика
5	Преддипломная практика

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зач. единиц, 324 часа.

Вид учебной работы ¹	Всего часов	Семестр № 7	Семестр № 8
Общая трудоемкость дисциплины, час	324	144	180
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	107	71	36
лекции	50	34	16
лабораторные	-	-	-
практические	50	34	16
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации ²	7	3	4
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	288	144	144
Курсовой проект	-	-	-
Курсовая работа	36	-	36
Расчетно-графическое задание	71	71	-
Индивидуальное домашнее задание	-	-	-
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	181	73	108
Экзамен			36

¹ в соответствии с ЛНА предусматривать

- не менее 0,5 академического часа самостоятельной работы на 1 час лекций,
- не менее 1 академического часа самостоятельной работы на 1 час лабораторных и практических занятий,
- 36 академических часов самостоятельной работы на 1 экзамен
- 54 академических часов самостоятельной работы на 1 курсовой проект, включая подготовку проекта, индивидуальные консультации и защиту
- 36 академических часов самостоятельной работы на 1 курсовую работу, включая подготовку работы, индивидуальные консультации и защиту
- 18 академических часов самостоятельной работы на 1 расчетно-графическую работу, включая подготовку работы, индивидуальные консультации и защиту
- 9 академических часов самостоятельной работы на 1 индивидуальное домашнее задание, включая подготовку задания, индивидуальные консультации и защиту
- не менее 2 академических часов самостоятельной работы на консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации

² включают предэкзаменационные консультации (при наличии), а также текущие консультации из расчета 10% от лекционных часов (приводятся к целому числу)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Наименование тем, их содержание и объем

Курс 4 Семестр 7				
№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час		
		Лекции	Практич еские занятия	Самосто ятельная работа
1. Понятие и сущность недвижимости				
	Понятие, сущность и основные характеристики недвижимости. Классификация объектов недвижимости. Основные участники процесса создания и реализации объекта недвижимости. Стадии жизненного цикла объекта недвижимости.	2	2	4
2. Рынок недвижимости и его специфика.				
	Понятие, виды и особенности рынка недвижимости. Фазы цикла развития рынка недвижимости. Субъекты рынка. Структура рынка недвижимости	3	3	5
3. Анализ рынка недвижимости.				
	Методы и инструменты анализа рынка. Прогнозирование и построение трендов развития рынка.	3	3	6
4. Правовой режим использования земель				
	Категории земель. Целевое назначение земель. Виды разрешенного использования земельных участков в РФ. Виды вещных прав на землю.	2	2	5
5. Формирование, учет и регистрация прав на недвижимое имущество.				
	Правовая основа государственного кадастрового учета и регистрации прав. Правовое регулирование кадастровых отношений. Ведение Единого государственного кадастра недвижимости. Информационные технологии ведения Росреестра.	2	2	5
6. Сделки с недвижимостью				
	Понятие и виды сделок с недвижимым имуществом. Форма сделок с объектами недвижимости. Договор как правовая форма сделок с недвижимыми вещами.	2	2	5
7. Налогообложение недвижимости				
	Налогообложение в сфере недвижимости (налог на имущество, земельный налог, налог от продажи недвижимости, налог на дарение): порядок расчета, налогооблагаемая база, ставка налога, возможные вычеты при расчете налога.	2	2	5
8. Финансовые основы экономики недвижимости				
	Основы финансовой математики. Временная стоимость денег. Простые и сложные проценты. Шесть функций сложного процента	3	3	6
9. Девелопмент и сервейинг в недвижимости. Бизнес-планирование денежных потоков в инвестиционно-строительной деятельности				
	Денежные потоки. Основные положения бизнес-планирования и особенности проектирования планов денежных потоков.	2	2	5

10. Анализ эффективности инвестиционно-строительных проектов. Риски в инвестиционно-строительной деятельности				
	Особенности инвестирования в недвижимость. Характеристика основных принципов и методов оценки эффективности инвестиционных проектов. Структура инвестиционного процесса. Показатели оценки эффективности инвестиций и их расчет. Понятие и виды рисков в инвестиционно-строительной деятельности. Анализ инвестиционных проектов в условиях инфляции и риска.	3	3	6
11. Ипотечно-инвестиционный анализ				
	Понятие, модели ипотечно-инвестиционного анализа. Методы и этапы ипотечно-инвестиционного анализа	3	3	6
12. Основные понятия, цели и принципы оценки собственности. Этапы проведения оценки				
	Понятие оценки. Субъекты оценочной деятельности. Цель оценки собственности. Виды стоимости объекта оценки. Этапы проведения оценки. Принципы оценки.	2	2	5
13. Нормативно-правовое регулирование оценочной деятельности, Федеральные стандарты оценки				
	Структура нормативно-правового регулирования оценочной деятельности. Федеральные стандарты оценки. Саморегулирование оценочной деятельности.	2	2	5
14. Ответственность оценщика: особенности составления отчета об оценке				
	Понятие отчета об оценке. Принципы его составления. Требования оценочного законодательства к его содержанию. Экспертиза отчета об оценке.	3	3	5
	ВСЕГО	34	34	73

Курс 4 Семестр 8				
№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час		
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
15. Анализ наилучшего наиболее эффективного использования недвижимости				
	Понятие и содержание анализа лучшего наиболее эффективного использования недвижимости. Методы и этапы анализа НЭИ	2	2	16
16. Срок жизни и износ объектов недвижимости				
	Износ, его виды: устранимый и неустранимый износ, физический износ, функциональный износ, экономический износ. Определение срока жизни. Методы расчета износа.	2	2	16

17. Особенности оценки недвижимости затратным подходом.				
	Сущность подхода и область его применения. Понятие восстановительной стоимости. Стоимость замещения. Этапы оценки по затратному подходу. Определение состава и величины затрат.	3	3	20
18. Особенности оценки недвижимости сравнительным подходом				
	Сущность подхода. Этапы реализации подхода. Выбор единиц для сравнения. Основные элементы сравнения. Расчет корректировок. Пример применения подхода.	3	3	20
19. Особенности оценки недвижимости доходным подходом				
	Сущность подхода, области применения, методы доходного подхода. Прямая капитализация. Определение чистого операционного дохода (потенциальный валовой доход, действительный валовой доход чистый операционный доход). Коэффициент капитализации (ставка капитализации), методы его чета (метод рыночной выжимки, метод кумулятивного построения и др.). Капитализация денежных потоков.	3	3	20
20. Определение стоимости земельных участков				
	Обзор и содержание основных методов оценки стоимости земельных участков	3	3	16
	ВСЕГО	16	16	108

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
Семестр №7				
1	Понятие и сущность недвижимости.	Классификация объектов недвижимости. Стадии жизненного цикла объекта недвижимости.	2	4
2	Рынок недвижимости и его специфика.	Виды рынка недвижимости. Субъекты рынка. Структура рынка недвижимости	3	5
3	Анализ рынка недвижимости.	Методы анализа рынка. Прогнозирование развития рынка. Построение трендов.	3	6
4	Правовой режим использования земель	Виды разрешенного использования земельных участков в РФ. Виды вещных прав на землю.	2	5
5	Формирование, учет и регистрация прав на недвижимое имущество.	Ведение ЕГРН. Информационные технологии ведения Росреестра.	2	5
6	Сделки с недвижимостью	Форма сделок с объектами недвижимости. Виды договоров.	2	5
7	Налогообложение в сфере недвижимости	Порядок расчета налогов.	2	5
8	Финансовые основы экономики недвижимости	Простые и сложные проценты. Шесть функций сложного процента	3	6
9	Девелопмент и сервейинг в недвижимости. Бизнес-планирование денежных потоков в инвестиционно-строительной деятельности	Денежные потоки. Особенности проектирования планов денежных потоков.	3	5
10	Анализ эффективности инвестиционно-строительных проектов. Риски в инвестиционно-строительной деятельности	Расчет эффективности инвестиций и учет рисков в инвестиционно-строительной деятельности. Анализ инвестиционных проектов в условиях инфляции и риска.	3	6
11	Ипотечно-инвестиционный анализ.	Проведение ипотечно-инвестиционного анализа	2	6
12	Основные понятия, цели и принципы оценки собственности. Этапы проведения оценки	Виды и принципы стоимости объекта оценки. Этапы проведения оценки	2	5
13	Нормативно-правовое регулирование оценочной деятельности, Федеральные стандарты оценки	Федеральные стандарты оценки. Саморегулирование оценочной деятельности.	2	5

14	Отчетность оценщика: особенности составления отчета об оценке	Этапы экспертизы отчета об оценке	2	5
		ВСЕГО:	34	73

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
Семестр №8				
15	Анализ наилучшего наиболее эффективного использования недвижимости.	Методика и этапы определения НЭИ.	2	16
16	Износ, устаревания объектов недвижимости.	Определение срока жизни. Методы расчета износа.	3	16
17	Особенности оценки недвижимости затратным подходом.	Общий алгоритм расчета. Расчет восстановительной стоимости объектов недвижимости.	3	20
19	Особенности оценки недвижимости сравнительным подходом	Оценка стоимости объекта методом сравнения продаж: выбор единиц сравнения, методика внесения корректировок.	3	20
19	Особенности оценки недвижимости доходным подходом	Основные методы оценки в рамках доходного подхода, ставка капитализации и ставка дисконтирования	3	20
20	Определение стоимости земельных участков	Особенности применения методов оценки земельных участков	3	16
		ВСЕГО:	16	108

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено.

4.4. Содержание курсовой работы/проекта

Учебным планом дисциплины предусмотрено выполнение курсовой работы в 8 семестре. Студент должен продемонстрировать:

- уровень теоретической подготовки, навыки самостоятельного овладения знаниями, практические умения, приобретенные в ходе прохождения учебных и производственных практик;
- умение использовать знания в профессиональной деятельности.
- умение систематизировать и обобщать информацию, осваивать нормативно-правовые акты, информационно-справочные технологии в строительстве;
- знания нормативно-правового регулирования операций с недвижимостью, методик определения стоимости объектов недвижимости.

Цель выполнения работы – определение рыночной стоимости объекта

недвижимости двумя подходами.

Структура работы. Курсовая работа выполняется согласно индивидуальному заданию, которое студент получает у преподавателя.

Курсовая работа включает в себя следующие разделы:

1. Введение
2. Описание объекта оценки
3. Описание местоположения объекта оценки
4. Анализ наилучшего и наиболее эффективного использования
5. Анализ рынка недвижимости
6. Определение сегмента рынка объекта оценки
7. Анализ фактических данных о ценах сделок и предложений (продажа и аренда)
8. Анализ основных ценообразующих факторов на сопоставимые объекты
9. Определение рыночной стоимости объекта недвижимости сравнительным подходом
10. Определение рыночной стоимости объекта недвижимости затратным подходом
11. Определение стоимости объекта в рамках доходного подхода
12. Согласование результатов и расчетов итоговой величины рыночной стоимости
13. Заключение
14. Библиографический список
15. Приложения

Студент выбирает и применяет два подхода определения рыночной стоимости из трех предложенных (разделы 9-11).

Оформление курсовой работы. Курсовая работа должна быть выполнена в программе Microsoft Word на листах формата А4 согласно требованиям ГОСТ к оформлению, иметь титульный лист, содержание, пункты, отражающие разделы курсовой работы, заключение, список использованных источников, приложения. Объем работы – 50-75 печатных страниц.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Учебным планом дисциплины предусмотрено выполнение РГЗ в 7 семестре.

Студент должен продемонстрировать:

- теоретические знания, полученные за период изучения программного материала;
- знания основ экономики недвижимости;
- практические навыки применения полученных знаний в особенности определения инвестиционной привлекательности объектов недвижимости.

Цель расчетно-графического задания - оценка экономической эффективности инвестиционно-строительного проекта (ИСП). РГЗ включает следующие разделы:

1. Методология оценки экономической эффективности ИСП, горизонт расчета.
2. Выбор ставки дисконтирования.
3. Планирование денежного потока ИСП.
4. Оценка экономической эффективности ИСП.
5. Анализ чувствительности проекта.
6. Вывод об экономической эффективности анализируемого ИСП.

РГЗ выполняется студентами в соответствии с заданием, выданным руководителем. РГЗ должно быть выполнено в программе Microsoft Word на листах формата А4 согласно требованиям ГОСТ к оформлению, иметь титульный лист, содержание, пункты, отражающие разделы РГЗ, заключение, список использованных источников, приложения. Объем работы – 25-30 печатных страниц.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенции

1. Компетенция ПК-7: Способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению

Наименование индикатора (показателя оценивания)	Используемые средства оценивания
УК-7.1. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Собеседование (устный опрос), решение заданий на практических занятиях, тестирование, зачет

2. Компетенция ПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

Наименование индикатора (показателя оценивания)	Используемые средства оценивания
ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Собеседование (устный опрос), решение заданий на практических занятиях, тестирование, зачет

3. Компетенция ПК-22: Способность к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Наименование индикатора (показателя оценивания)	Используемые средства оценивания
ОПК-22.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Собеседование (устный опрос), решение заданий на практических занятиях, тестирование, зачет

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена / дифференцированного зачета / зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
Семестр № 7		
1	Понятие и сущность недвижимости.	Классификация объектов недвижимости. Стадии жизненного цикла объекта недвижимости.
2	Рынок недвижимости и его специфика.	Виды рынка недвижимости. Субъекты рынка. Структура рынка недвижимости
3	Анализ рынка недвижимости.	Методы анализа рынка. Прогнозирование развития рынка. Построение трендов.
4	Правовой режим использования земель	Виды разрешенного использования земельных участков в РФ. Виды вещных прав на землю.
5	Формирование, учет и регистрация прав на недвижимое имущество.	Ведение ЕГРН. Информационные технологии ведения Росреестра.
6	Сделки с недвижимостью	Форма сделок с объектами недвижимости. Виды договоров.
7	Налогообложение в сфере недвижимости	Порядок расчета налогов.
8	Финансовые основы экономики недвижимости	Простые и сложные проценты. Шесть функций сложного процента
9	Девелопмент и сервейинг в недвижимости. Бизнес-планирование денежных потоков в инвестиционно-строительной деятельности	Денежные потоки. Особенности проектирования планов денежных потоков.
10	Анализ эффективности инвестиционно-строительных проектов. Риски в инвестиционно-строительной деятельности	Расчет эффективности инвестиций и учет рисков в инвестиционно-строительной деятельности. Анализ инвестиционных проектов в условиях инфляции и риска.
11	Ипотечно-инвестиционный анализ.	Проведение ипотечно-инвестиционного анализа
12	Основные понятия, цели и принципы оценки собственности. Этапы проведения оценки	Виды и принципы стоимости объекта оценки. Этапы проведения оценки
13	Нормативно-правовое регулирование оценочной деятельности, Федеральные стандарты оценки	Федеральные стандарты оценки. Саморегулирование оценочной деятельности.
14	Отчетность оценщика: особенности составления отчета об оценке	Этапы экспертизы отчета об оценке

Семестр № 8		
15	Анализ наилучшего наиболее эффективного использования недвижимости.	Методика и этапы определения НЭИ.
16	Износ, устаревания объектов недвижимости.	Определение срока жизни. Методы расчета износа.
17	Особенности оценки недвижимости затратным подходом.	Общий алгоритм расчета. Расчет восстановительной стоимости объектов недвижимости.
19	Особенности оценки недвижимости сравнительным подходом	Оценка стоимости объекта методом сравнения продаж: выбор единиц сравнения, методика внесения корректировок.
19	Особенности оценки недвижимости доходным подходом	Основные методы оценки в рамках доходного подхода, ставка капитализации и ставка дисконтирования
20	Определение стоимости земельных участков	Особенности применения методов оценки земельных участков

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/курсовой работы

При защите курсовой работы необходимо раскрыть сущность следующих вопросов согласно выполненным разделам курсовой работы:

1. Анализ наилучшего и наиболее эффективного использования объектов недвижимости
2. Анализ рынка недвижимости
3. Определение рыночной стоимости недвижимости сравнительным подходом
 - Выбор объектов аналогов
 - Внесение корректировок в стоимость аналогов
 - Расчет рыночной стоимости здания сравнительным подходом
4. Определение рыночной стоимости недвижимости затратным подходом
 - Определение полной восстановительной стоимости
 - Определение совокупного износа оцениваемого объекта
 - Расчет рыночной стоимости затратным подходом
5. Определение стоимости объекта в рамках доходного подхода
 - Расчет величины чистого операционного дохода
 - Расчет ставки капитализации
 - Расчет рыночной стоимости объекта оценки методом прямой капитализации

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

В разделе приводится перечень заданий и материалов по оценке

заявленных результатов обучения, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контрольные задания. В ходе изучения дисциплины предусмотрено выполнение контрольных заданий, которые выдаются после освоения студентами учебных разделов дисциплины. Задания выполняются студентами в аудитории, под наблюдением преподавателя. Продолжительность тестового задания – 30 минут.

Типовое задание №1. Отметьте один правильный ответ.

1. Характеризуя объект недвижимости как источник дохода оперируют следующими основными категориями:

- а) полезность;
- б) стоимость;
- в) совокупность юридических прав;
- г) цена;
- д) характеристики статуса человека;
- е) показатели спроса и предложения;
- ж) средство производства;
- з) верны ответы а), в) и д);
- и) верны ответы б), в), г), е) и ж).

2. При оценке стоимости объекта недвижимости в целях страхования риска предпочтение отдается:

- а) Сравнительному (рыночному) подходу;
- б) Затратному подходу;
- в) Доходному подходу;
- г) а, б.

3. Какие основные задачи решаются на двух первых стадиях жизненного цикла объекта недвижимости:

- а) сокращение длительности этих стадий;
- б) повышение потребительских качеств объекта недвижимости;
- в) минимизация эксплуатационных затрат на всех стадиях жизненного цикла объекта;
- г) верны ответы а) и б);
- д) верны все ответы.

4. Какие существуют виды управления строительством:

- а) управление проектами;
- б) подрядный принцип строительства;
- в) принцип строительства заказчика;
- г) верны ответы а) и б).

5. Гражданским кодексом РФ и Законом при регистрации прав на объекты недвижимости провозглашен принцип:

- а) строгой отчетности;
- б) конфиденциальности;
- в) открытости информации.

6. Единый государственный реестр прав содержит информацию:
- а) о правообладателях;
 - б) об обладателях вещных прав;
 - в) о существующих и прекращенных правах на объекты недвижимости, данные об указанных объектах и сведения о правообладателях;
 - г) верны все ответы.
7. В состав оцениваемого имущества предприятия включаются объекты незавершенного строительства и неустановленное оборудование, которые после инвентаризации оцениваются:
- а) по первоначальной стоимости;
 - б) по остаточной стоимости;
 - в) по восстановительной стоимости;
 - г) по балансовой стоимости.
8. При оценке объектов недвижимости методом балансовой стоимости материальные активы оцениваются:
- а) в текущих ценах;
 - б) в ценах, полученных путем индексации;
 - в) в старых ценах;
 - г) в любых перечисленных ценах.
9. Как называется переоценка стоимости отдельных видов основных средств в соответствии с ростом цен на них:
- а) индексация;
 - б) дисконтирование;
 - в) дефлирование.
10. Основной причиной несоответствия ожиданий собственников и покупателей является:
- а) недостаток аналитической и экспертной информации о рынке недвижимости при одновременной массовой информации о непрерывно возрастающем спросе;
 - б) недостаток аналитической и экспертной информации о рынке недвижимости;
 - в) непрерывно возрастающий спрос.

Типовое задание №2. Решите задачи, выберите один правильный ответ.

1. Физический износ объекта оценки составляет 10%, функциональное устаревание составляет 15%, внешнее устаревание составляет 5%. Сколько составляет накопленный износ, определяемый мультипликативным методом?

- 1) 30%
- 2) 27,3%
- 3) 70,0%
- 4) 72,7%

2. Определить рыночную стоимость земельного участка, на котором расположено отдельно стоящее здание. Стоимость единого объекта недвижимости составляет 12 500 000 руб. Затраты на воспроизводство для

здания без учета износов и устареваний составляют 10 000 000 руб., физический износ оценивается в 1 000 000 руб., функциональное устаревание - 500 000 руб. (других видов износов и устареваний не выявлено). Модель расчета совокупного износа и устареваний - аддитивная. Прибыль предпринимателя принять равной нулю. Рыночную стоимость земельного участка округлить до тысяч рублей:

- 1) 4 000 000
- 2) 8 500 000
- 3) 3 000 000
- 4) 3 500 000
- 5) 2 500 000

3. Определить рыночную стоимость 5-х звездочной гостиницы с годовым ЧОД 1 300 000 руб. Аналог 1: 5-х звездочная гостиница продана за 8 400 000 руб., её годовой ЧОД составлял 900 000 руб. Аналог 2: 3-х звездочная гостиница продана за 8 000 000 руб., её годовой ЧОД составлял 1 200 000 руб.

- 1) 12,1 млн.
- 2) 10,4 млн.
- 3) 8,7 млн.
- 4) 14 млн.

4. Объект продан 6 мес. назад. Рост цен 2% в мес. какую нужно сделать корректировку в % (со знаком).

- 1) +12%
- 2) -12%
- 3) +12,6%
- 4) -12,6%

5. Определить годовой потенциальный валовой доход для объекта недвижимости. - Общая площадь помещений 450 кв. м. Арендопригодная площадь помещений 410 кв. м. Рыночная арендная плата 7000 руб./кв.м арендопригодной площади в год. Вакантная площадь 5%. Результат округлить до тысяч рублей.

- 1) 2 727 000
- 2) 2 870 000
- 3) 2 432 000
- 4) 3 150 000
- 5) 3 014 000

6. Рассчитайте рыночную стоимость земельного участка методом остатка, если известно, что рыночная стоимость единого готового объекта недвижимости, который в соответствии с принципом НЭИ на нем целесообразно построить, составляет 2 000 000 руб., прямые затраты на строительство составляют 500 000 руб., косвенные издержки, в том числе проценты по кредитам - 20% от величины прямых затрат на строительство, сумма кредита составит 300 000 руб., среднерыночная прибыль девелопера при реализации подобных проектов - 25% от стоимости готового объекта. Результат округлить до тысяч рублей.

- 1) 900 000
- 2) 500 000
- 3) 600 000
- 4) 1 000 000

Типовое задание №3. Тезисно ответьте на вопрос в задании.

1. На какие элементы делятся материальные основные фонды?
2. Что такое «экономический износ»?
3. Какие существуют виды деятельности (операции) на рынке недвижимости?
4. Какие налоги распространяются на объекты недвижимости?
5. Перечислите особенности страхования на рынке недвижимости.
6. Что означает массовая оценка недвижимости?
7. Перечислите виды инвестиций в недвижимость.
8. Какие есть виды рисков в схемах финансирования строительства?
9. В чем заключается выбор подхода к оценке объектов недвижимости?
10. Что содержит отчет о результате оценки объектов недвижимости?

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена / зачета используется следующая шкала оценивания: отлично, хорошо, удовлетворительно, не удовлетворительно.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

ПК-7	<i>знать</i> : основные понятия о праве и государстве, систему нормативных правовых актов, действующих в Российской Федерации, и их основные положения, основы отдельных отраслей права. <i>уметь</i> : определять, различать, воспроизводить основные понятия о праве и государстве, ориентироваться в системе действующего законодательства, осуществлять поиск нормативного правового акта, регламентирующего общественные отношения в конкретной ситуации; использовать положения отдельных отраслей права для решения конкретных задач. <i>владеть</i> : навыком использования юридической терминологии в профессиональной деятельности, навыком анализа действующего законодательства, критического осмысления его положений, для осуществления профессиональной деятельности, способностью соблюдать действующее законодательство при осуществлении профессиональной деятельности.
ПК-12	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: особенности разработки бизнес-планов инвестиционно-строительных проектов. Уметь: составлять отчет об оценке объектов недвижимости. Владеть: методами оценки стоимости объектов недвижимости различных видов.
ПК-22	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: принципы организации эффективной работы служб оценки, эксплуатации объектов недвижимости. Уметь: проводить анализ технической и экономической эффективности работы служб оценки, эксплуатации объектов недвижимости. Владеть: методами повышения технической и экономической эффективности работы служб оценки, эксплуатации объектов недвижимости.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, определений, понятий
	Знание основных закономерностей, соотношений, принципов
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Умение ориентироваться в системе законодательства, регулирующего профессиональную деятельность
	Умение использовать юридический понятийно-категориальный аппарат
	Умение составлять договоры и другие правовые документы
	Умение пользоваться информационно-правовыми ресурсами для решения профессиональных задач
Навыки	Владеть навыками работы с нормативно-правовой документацией.

	Владеть навыками выбора оптимальных способов решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм.
--	---

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	не удовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает некоторые термины и определения, при этом может допускать неточности формулировок	Знает некоторые термины и определения, при этом не допускает неточности формулировок	Знает все термины и определения, при этом не допускает неточности формулировок
Знание основных закономерностей, соотношений, принципов	Не знает основные правовые закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, но не может их интерпретировать и использовать	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует, но не может и использовать	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает основной материал дисциплины в достаточном объеме	Знает материал дисциплины в достаточном объеме, однако, возможно не усвоил всех его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме, усвоил все его детали
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает ответы на вопросы, но с некоторыми неточностями.	Дает полные ответы на все вопросы.
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности или с несущественными ее нарушениями	Излагает знания без нарушений в логической последовательности и с несущественными неточностями	Излагает знания без нарушений в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими примерами либо приводит ошибочные примеры	Иллюстрирует изложение поясняющими примерами с незначительными ошибками	Иллюстрирует изложение поясняющими примерами корректно и понятно либо с незначительными ошибками	Иллюстрирует изложение поясняющими примерами корректно и понятно
	Неверно излагает и интерпретирует знания	По существу излагает знания, хотя возможны и некоторые неточности	Грамотно и по существу излагает знания, хотя возможны и некоторые неточности	Грамотно и по существу излагает знания

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	не удовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Умение ориентироваться в системе законодательства, регулирующего профессиональную деятельность	Не умеет ориентироваться в системе законодательства, регулирующего профессиональную деятельность, или ориентируется крайне слабо	Удовлетворительно ориентируется в системе законодательства, регулирующего профессиональную деятельность	Хорошо ориентируется в системе законодательства, регулирующего профессиональную деятельность	Отлично ориентируется в системе законодательства, регулирующего профессиональную деятельность
Умение использовать юридический понятийно-категориальный аппарат	Не умеет использовать понятийно-категориальный аппарат или использует его со значительными ошибками	На достаточно приемлемом уровне умеет использовать понятийно-категориальный аппарат с ошибками	На достаточно приемлемом уровне умеет использовать понятийно-категориальный аппарат с не существенными ошибками	На достаточно приемлемом уровне умеет использовать понятийно-категориальный аппарат
Умение составлять договоры и другие правовые документы	Не умеет составлять договоры и другие правовые документы или составляет их неграмотно	Умеет составлять договоры и другие правовые документы с ошибками	Умеет составлять договоры и другие правовые документы достаточно грамотно, хотя возможны и отдельные незначительные ошибки	Умеет составлять договоры и другие правовые документы достаточно грамотно, без существенных ошибок
Умение пользоваться информационно-правовыми ресурсами для решения профессиональных задач	Не умеет пользоваться информационно-правовыми ресурсами для решения профессиональных задач	На начальном уровне умеет пользоваться информационно-правовыми ресурсами для решения профессиональных задач	На хорошем уровне умеет пользоваться информационно-правовыми ресурсами для решения профессиональных задач	В полной мере умеет пользоваться информационно-правовыми ресурсами для решения профессиональных задач

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	не удовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Владеть навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Не владеет навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Владеет навыком навыками работы с нормативно-правовой документацией, но допускает существенные ошибки	В полной мере владеет навыком навыками работы с нормативно-правовой документацией, условий и работ на основании нормативной и иной правовой документации, но допускает	В полной мере владеет навыком навыками работы с нормативно-правовой документацией, условий и работ на основании нормативной и иной правовой документации

			незначительные ошибки	
Владеть навыками выбора оптимальных способов решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм.	Не владеет навыком выбора оптимальных способов решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм	В полной мере владеет навыком выбора оптимальных способов решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм.	В полной мере владеет навыком выбора оптимальных способов решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм.	В полной мере владеет навыком выбора оптимальных способов решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм.

Критерии оценивания дифференцированного зачета

Оценка	Критерии оценивания
5	Студент полностью и правильно ответил на вопросы. Студент владеет материалом, отсутствуют ошибки при изложении ответа на вопросы, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения. Ответил на все дополнительные вопросы.
4	Студент ответил на вопросы с небольшими неточностями. Студент владеет материалом, имеются небольшие неточности при изложении материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов.
3	Студент ответил на один вопрос с существенными неточностями. Студент владеет материалом, присутствуют незначительные ошибки, неточности. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.
2	При ответе на вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. Студент допустил существенные ошибки. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (аудитории: ГУК 620,720, 517)	Лекционные занятия – поточная аудитория, оснащённая меловой доской и специализированной мебелью. Практические (семинарские) занятия – специализированные аудитории, оснащённые меловой доской, специализированной мебелью, комплектом презентационного оборудования: ноутбук Lenovo G50-30 (Intel Celeron N240); мультимедийный проектор Acer XD1280D; переносной экран, с предустановленным лицензионным программным обеспечением: Microsoft Office 2013 (№31401445414), Microsoft Windows 7 (№63-14к), Kaspersky Endpoint Security 10 (№17E0170707130320867250).
2.	учебная аудитория для самостоятельной работы (аудитория ГУК 517)	Самостоятельная работа студентов обеспечивается научной, учебной, учебно-методической литературой в методическом кабинете кафедры социологии и управления ГУК №318, научно-технической библиотеке БГТУ им. В.Г. Шухова, с предоставлением рабочих мест, оборудованных персональными компьютерами, подключенными к сети Интернет и имеющих доступ к электронной информационно-образовательной среде университета. Самостоятельная работа студентов обеспечивается участием в программах Microsoft DreamSpark/Imagine (№52031/МОС 2793) и Office 365 (E04002C51M) с возможностью бесплатной загрузки лицензионного программного обеспечения
3.	читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное

обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Microsoft Windows 7	№63-14к
2.	Microsoft Office 2013	№31401445414
3.	Kaspersky Endpoint Security 10	№17E0170707130320867250
4.	Microsoft DreamSpark/Imagine	№52031/МОС 2793
5.	Office 365	E04002C51M

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Microsoft Windows 7	№63-14к
2.	Microsoft Office 2013	№31401445414
3.	Kaspersky Endpoint Security 10	№17E0170707130320867250
4.	Microsoft DreamSpark/Imagine	№52031/МОС 2793
5.	Office 365	E04002C51M

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Абакумов, Р. Г. Правовые и управленческие задачи в строительстве [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению самостоятельной работы для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 08.04.01 – Строительство / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. экспертизы и упр. недвижимостью ; сост. Р. Г. Абакумов. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2018. Э.Р. N 5796. — Режим доступа: Электронная библиотека БГТУ им. В. Г. Шухова <https://elib.bstu.ru/>

2. Абакумов, Р. Г. Операции с недвижимостью: учеб. пособие для студентов, бакалавров, магистров очной и заоч. формы обучения профиля подгот. -Экспертиза и упр. недвижимостью. Ч. 1. Управленческие решения по операциям с недвижимостью / Р. Г. Абакумов; И. В. Чеченина: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015013114492824200000651258>.

3. Абакумов, Р. Г. Экономика недвижимости и основы оценки собственности Ч. 1. Экономика недвижимости: учебное пособие / Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова 2015 <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015100812333479800000657788>

4. Абакумов, Р. Г., Крутилова М. О. Экономика строительства Ч.2. Особенности ценообразования и инвестиционной деятельности в строительстве: учебное пособие / Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова 2016 <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016041914293172700000655387>

5. Абакумов Р. Г. Экспертиза и инспектирование инвестиционно-

строительного процесса / учебное пособие: Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова 2015, <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015100811584764700000656570>

6. Гордеева Т.Е. Статистические методы обработки данных в научно-технических исследованиях в области строительства и недвижимости : учебно-методическое пособие / Гордеева Т.Е., Мамаева О.А.. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 90 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111722.html>

7. Голованов, Н. М. Правовое регулирование инвестиционно-строительной деятельности: учебное пособие / Н. М. Голованов, И. Д. Маркелова. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 360 с.— ISBN 978-5-9227-0676-6. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66838.html>

8. Абакумов, Р. Г. Управление эффективностью инвестиционно-строительных проектов [Электронный ресурс] : учебник для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 08.04.01–Строительство / Р. Г. Абакумов. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2020. - 1 on-line : табл. - Загл. с титул. экрана. - Б.ц.Э.Р. N 6122

9. Абакумов, Р. Г. Теория и методология экономического проектирования в строительной индустрии [Электронный ресурс] : монография / Р. Г. Абакумов. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017112310375943100000658768>

10. Абакумов, Р. Г. Экономическая экспертиза инвестиционно-строительного процесса [Электронный ресурс] : учебник для студентов очной и заочной форм обучения направления 08.03.01 - "Строительство", 08.04.01 - "Строительство" / Р. Г. Абакумов. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017100215315970100000655936>

11. Урсу, И. В. Управление проектом [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов очной формы обучения направления подготовки 08.03.01 – Строительство / И. В. Урсу, Р. Г. Абакумов. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2020. - 1 on-line. - Загл. с титул. экрана. - Б.ц. Э.Р. N 6145

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. <http://www.consultant.ru> - Справочная правовая система «КонсультантПлюс»
2. <http://www.garant.ru> - Информационно-правовой портал «Гарант»
3. <http://www.appraiser.ru> - методическая и законодательная база по

- оценочной деятельности «Вестник оценщика»
4. <http://www.gks.ru> - Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
 5. <http://www.consultant.ru> – официальный сайт Консультант плюс.
 6. <http://www.rosreestr.ru> – сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии
 7. <http://normacs.ru/> - Сборник нормативных документов «Норма CS»
 8. <http://www.snip.ru/> - Сборник нормативных документов «СтройКонсультант»
 9. <http://torgi.gov.ru> - Официальный сайт РФ о размещении информации о проведении торгов
 10. www.rosim.ru/activities/sales/bulletin - Официальный бюллетень Федерального агентства по управлению государственным имуществом "Государственное имущество" за 2008-2014 гг.
 11. <http://www.kommersant.ru/bankruptcy/> - Газета "Коммерсант", объявления о продаже имущества предприятий банкротов
 12. www.zalog24.ru/region/rossiya/vse/nedvizhimost/ - Российский портал залогового имущества
 13. <http://property.rzd.ru> - Официальный сайт ОАО "РЖД", раздел "Сделки с недвижимостью"
 14. <http://www.rosrealt.ru/index.php> - Портал "Недвижимость в России"
 15. <http://www.avito.ru/rossiya/nedvizhimost> - Портал "АВІТО.ru", раздел «Недвижимость»
 16. <http://u-data.net> - Сервис автоматизированного поиска Укрупненных показателей стоимости строительства (Зданий и Сооружений) портала U-Data.Net
 17. <http://www.elibrary.ru> - Научная электронная библиотека
 18. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно-библиотечная система «IPRbooks»
 19. <http://ntb.bstu.ru/> - Научно-техническая библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 2021/2022 учебный год без изменений

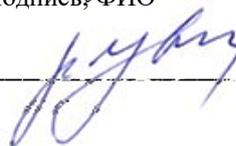
Протокол №2 заседания кафедры от 29 сентября 2021 г.

Заведующий кафедрой _____


подпись, ФИО

Наумов А. Е.

Директор института _____



Уваров В. А.