

Документы Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
Информация о владельце: "Самарский государственный экономический университет"  
ФИО: Кандрашина Елена Александровна  
Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»  
Дата подписания: 10.07.2026 10:12:56  
Уникальный программный ключ:  
2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ОЦЕНКА НЕДВИЖИМОСТИ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) подготовки: Кадастр недвижимости и земельное право

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очно-заочная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года 6 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.  
в академических часах: 108 ак.ч.

г. Самара, 2026

**Разработчики:**

Доктор экономических наук Домнина С. В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 978, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав", утвержден приказом Минтруда России от 12.10.2021 № 718н; "Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности", утвержден приказом Минтруда России от 21.10.2021 № 746н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра землеустройства и экологии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Лазарева Н. В.	Рассмотрено	22.05.2026, № 11

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Изучение методологических основ оценки недвижимости, подходов оценки и управления недвижимостью

Задачи изучения дисциплины:

- Изучение методологических основ оценки стоимости недвижимости;
- Изучение подходов и методов оценки недвижимости;
- Сформировать навыки сбора, критического анализа и синтеза информации об объекте оценки, его окружении и рыночных данных для выполнения расчетов и подготовки итогового отчета об оценке..

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

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.2 Применяет методы критического анализа и синтеза при работе с информацией

*Знать:*

УК-1.2/Зн1 Типологию методов критического анализа и синтеза при работе с информацией, необходимой для оценки недвижимости

*Уметь:*

УК-1.2/Ум1 Осуществлять поиск информации; применять методы критического анализа и синтеза при работе с информацией, необходимой для оценки недвижимости

*Владеть:*

УК-1.2/Нв1 Навыками применения методов критического анализа и синтеза при работе с информацией, системного подхода для решения поставленных задач в области оценки недвижимости

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10.2 Демонстрирует понимание основ финансовой грамотности и экономической культуры при принятии экономических решений в различных областях жизнедеятельности

*Знать:*

УК-10.2/Зн1 Основы финансовой грамотности и экономической культуры

*Уметь:*

УК-10.2/Ум1 Применять основы финансовой грамотности и экономической культуры при определении стоимости недвижимости

*Владеть:*

УК-10.2/Нв1 Навыками применения основ финансовой грамотности и экономической культуры при определении стоимости объектов недвижимости

## 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Оценка недвижимости» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 7.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.2 Применяет методы критического анализа и синтеза при работе с информацией	<p>Геоинформационные системы, Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, Математические методы в экономике, Метрология, стандартизация и сертификация, Нейросетевые технологии в социальных медиа, Основы научных исследований, Основы научных исследований в землеустройстве и кадастрах, Почвоведение и инженерная геология, Учебная практика: ознакомительная практика, Учебная практика: технологическая практика, Философия</p>	<p>Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Геоинформационные системы, Основы научных исследований, Основы научных исследований в землеустройстве и кадастрах, Производственная практика: проектная практика</p>
УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		
УК-10.2 Демонстрирует понимание основ финансовой грамотности и экономической культуры при принятии экономических решений в различных областях жизнедеятельности	<p>Основы финансовых расчетов, Учебная практика: ознакомительная практика, Экономика недвижимости, Экономика организации, Экономическая теория</p>	<p>Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: проектная практика, Экономика землеустройства, Экономика недвижимости</p>

#### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Индивидуальная контактная работа (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
Седьмой семестр	108	3	4	2	2	0,15	85,85	Зачет
Всего	108	3	4	2	2	0,15	85,85	18

#### 5. Содержание дисциплины (модуля)

##### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

				я	ота
--	--	--	--	---	-----

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная раб
<b>Раздел 1. Методологические и практические основы оценки недвижимости</b>	<b>89,85</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>85,85</b>
Тема 1.1. Методологические основы оценки недвижимости	41	1		40
Тема 1.2. Подходы к оценке недвижимости	48,85	1	2	45,85

## 5.2. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование
Промежуточная аттестация	Зачет

№ п/п	Наименование раздела	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
		Текущий	Промежут. аттестация
1	Методологические и практические основы оценки недвижимости	Тестирование	Зачет

## 6. Оценочные материалы текущего контроля

### 1. Методологические и практические основы оценки недвижимости Тестирование

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	<p>Выберите один верный вариант ответа.</p> <p>При проведении кадастровых работ по межеванию земельного участка площадью 15 соток, расположенного под многоквартирным домом, кадастровый инженер определил его границы. Какое определение из Земельного кодекса РФ наиболее точно описывает этот объект как земельный участок?</p> <p>А) часть земной поверхности;</p> <p>Б) совокупность почв, местонахождение которой в пространстве однозначно определено;</p> <p>В) часть земной поверхности, границы которой определены в соответствии с федеральными законами;</p> <p>Г) часть земной поверхности с приходящимися на нее недрами, границы которой определены в соответствии с федеральными законами.</p>	В	УК-1
2	<p>Выберите один верный вариант ответа.</p> <p>При оценке рыночной стоимости загородного дома вы собрали данные о трех аналогичных объектах-аналогах. Объект А имеет площадь на 20% больше вашего, но продан три месяца назад. Объект Б идентичен вашему, но находится в районе с менее развитой инфраструктурой. Объект В меньше по площади, но его продажа состоялась вчера. Какой объект является наиболее приоритетным аналогом при применении метода сравнения продаж?</p> <p>А) Объект А</p> <p>Б) Объект Б</p> <p>В) Объект В</p> <p>Г) Все объекты одинаково пригодны</p>	В	УК-1

3	<p>Выберите один верный вариант ответа.</p> <p>Вы анализируете отчет об оценке, где оценщик использовал только один подход— затратный — для определения стоимости торгового центра в центре города, полностью проигнорировав доходный и сравнительный подходы. Какое ваше первое действие как проверяющего?</p> <p>А) Принять отчет без замечаний, так как выбор подходов — право оценщика.  Б) Проверить правильность применения формул в затратном подходе.  В) Запросить у оценщика обоснование отказа от других подходов к оценке.  Г) Самостоятельно рассчитать стоимость доходным методом и сравнить результаты.</p>	УК-1
Ответ:	В	
4	<p>Выберите один верный вариант ответа.</p> <p>Для расчета коэффициента капитализации методом Ринга вам известны следующие данные: срок экономической жизни улучшений — 50 лет, требуемая ставка дохода на инвестиции — 12%. Какую норму возврата капитала (самоамортизацию) следует применить в расчетах?</p> <p>А) 1%  Б) 2%  В) 12%  Г) 62%</p>	УК-1
Ответ:	Б	
5	<p>Выберите один верный вариант ответа.</p> <p>Оценивается офисное здание. Из отчета известно, что потенциальный валовой доход составляет 10 млн руб., потери от недозагрузки и неплатежей — 10%, операционные расходы — 3 млн руб. Чистый операционный доход (ЧОД) рассчитан как 7 млн руб. Найдите ошибку в логике расчетов.</p> <p>А) Ошибки нет, расчет верный.  Б) Неверно рассчитаны потери от недозагрузки.  В) Неверно рассчитан чистый операционный доход..  Г) Неверно рассчитан потенциальный валовой доход..</p>	УК-1
Ответ:	В	
6	<p>Соотнесите этапы процесса оценки, соблюдение которых гарантирует обоснованность итогового вывода, с его содержанием:</p> <p>Этап</p> <p>А) Заключение договора  Б) Определение задачи  В) Итоговое согласование результатов</p> <p>Содержание</p> <p>1) Сбор данных об объекте, рынке, правоустанавливающих документах.  2) Формирование итоговой величины стоимости и составление отчета.  3) Идентификация вида определяемой стоимости и даты оценки.</p>	УК-10
Ответ:	А-1, Б-3, В-2.	
7	<p>Установите соответствие между термином и формулой/определением, которое лежит в основе принятия любых решений в сфере недвижимости:</p> <p>Термин</p> <p>А) Капитализация дохода  Б) Чистый операционный доход (ЧОД)  В) Рыночная стоимость</p> <p>Определение / Формула</p> <p>1) ЧОД = ПВД - Потери + Прочие доходы - Операционные расходы  2) Процесс пересчета потока будущих доходов в единую текущую сумму.  3) Наиболее вероятная цена, по которой объект может быть отчужден на открытом рынке</p>	УК-10
Ответ:	А-2, Б-1, В-3	

8	<p>Установите соответствие между методом сравнительного подхода и его сутью.</p> <p>Метод сравнительного подхода:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Метод валовой ренты</li> <li>2. Метод математического моделирования</li> <li>3. Метод качественного (относительного) сравнительного анализа</li> <li>4. Метод анализа иерархий</li> </ol> <p>Суть метода:</p> <p>А) Метод основан на определении только направлений корректировок</p> <p>Б) В данном методе элементы сравнения сравниваются попарно по отношению к их воздействию на общую для них характеристику. Система парных сведений приводит к результату, который может быть представлен в виде обратно симметричной матрицы</p> <p>В) Метод основан на использовании статистических методов</p> <p>Г) Метод базируется на использовании рыночной информации о величине валового рентного мультипликатора</p> <p>1 Метод базируется на использовании рыночной информации о величине валового рентного мультипликатора 2 Метод основан на использовании статистических методов</p> <p>1 Метод базируется на использовании рыночной информации о величине валового рентного мультипликатора 2 Метод основан на использовании статистических методов</p> <p>1 Метод базируется на использовании рыночной информации о величине валового рентного мультипликатора</p>	УК-10
Ответ:	1-Г, 2-В, 3- А, 4-Б	
9	<p>Установите последовательность этапов оценки недвижимости затратным подходом.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>А) Корректировка восстановительной стоимости на величину износа и стоимости земельного участка.</li> <li>Б) Расчет износа.</li> <li>В) Оценка восстановительной стоимости здания.</li> <li>Г) Определение рыночной стоимости земельного участка.</li> <li>Д) Оценка предпринимательской прибыли.</li> </ol>	УК-10
Ответ:	В - Д - Б - Г - А	
10	<p>Установите последовательность этапов оценки недвижимости доходным подходом.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3 Определяется действительный валовый доход как разница потенциального валового дохода и платежей, недозагрузки</li> <li>1 Определяется потенциальный валовый доход, который может приносить объект недвижимости</li> <li>4 Определяется величина операционных расходов, связанных с функционированием объекта недвижимости</li> <li>6 Чистый операционный доход дисконтируется или капитализируется в зависимости от выбранного метода.</li> <li>2 Определяется степень недозагрузки объекта и платежей за пользование объектом недвижимости</li> <li>5 Определяется чистый операционный доход как разница действительного валового дохода и операционных расходов</li> </ol>	УК-10
Ответ:	Б - Д - А - В - Е - Г	
11	<p>Установите последовательность анализа рынка недвижимости:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>А) Анализ фактических данных о ценах сделок и (или) предложений с объектами недвижимости из сегментов рынка, к которым может быть отнесен оцениваемый объект при фактическом, а также при альтернативных вариантах его использования;</li> <li>Б) Основные выводы относительно рынка недвижимости в сегментах, необходимых для оценки объекта, в частности, динамика рынка, спрос, предложение, объем продаж, емкость рынка, др.</li> <li>В) Анализ влияния общей политической и социально-экономической обстановки в стране и регионе расположения объекта оценки на рынок оцениваемого объекта;</li> <li>Г) Анализ основных факторов, влияющих на спрос, предложение и цены сопоставимых объектов недвижимости (ставки доходности, периоды окупаемости инвестиций на рынке недвижимости) с приведением интервалов значений этих факторов;</li> <li>Д) Определение сегмента рынка, к которому принадлежит оцениваемый объект.</li> </ol>	УК-1
Ответ:	В-Д-А-Г-Б	
12	<p>Установите последовательность этапов оценки недвижимости.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>А) Сбор и анализ информации, необходимой для проведения оценки</li> <li>Б) Составление отчета об оценке</li> <li>В) Применение подходов к оценке, включая выбор методов оценки и осуществление необходимых расчетов</li> <li>Г) Заключение договора на проведение оценки, включающего задание на оценку</li> <li>Д) Согласование результатов и определение итоговой величины стоимости объекта</li> </ol>	УК-1
Ответ:	Г- А - В - Д - Б	
13	<p>Напишите ответ числом без пробелов между символами</p> <p>Офисное помещение площадью 200 кв.м был недавно сдано в за 500 р. за кв. метр в месяц. Потери при сборе арендной платы составляют 200 000 рублей в год. Операционные расходы несет арендатор. Ставка капитализации – 10%.</p> <p>Стоимость недвижимости составляет ____ рублей.</p>	УК-10
Ответ:	10000000	

14	Напишите ответ числом без пробелом между символами После отбора информации по жилым коттеджам оценщик получил следующие данные: коттедж, аналогичный оцениваемому, был продан за 248 000 руб., а такой же коттедж, но без бассейна - за 230 000 руб. Стоимость строительства бассейна равна 16 000 руб. Определите величину корректировки на наличие бассейна (в рублях).	УК-10
	Ответ:   18000	
15	Напишите ответ словосочетанием (два слова) с заглавной буквы Второе название формулы сложных процентов «взнос за амортизацию единицы»	УК-10
	Ответ:   Ипотечная постоянная	
16	Напишите ответ словом с малой буквы Стоимость объекта оценки для конкретного лица или группы лиц при установленных данным лицом (лицами) инвестиционных целях использования объекта оценки – это _____ стоимость	УК-10
	Ответ:   инвестиционная	
17	Напишите ответ числом без пробелов между символами Стоимость участка земли составляет 28 млн. руб., полная стоимость воспроизводства здания равна 90 млн. руб., при этом общий износ здания оценивается в 20 %. Общая стоимость оцениваемого объекта по затратному подходу составит _____	УК-10
	Ответ:   100000	
18	Укажите один верный ответ При анализе эффективности инвестиций в строительство многоквартирного дома девелопер оценивает затраты и доходы. К какому типу затрат следует отнести проценты по кредиту, взятому на финансирование проекта? А) Постоянные затраты Б) Переменные затраты В) Финансовые издержки (обслуживание долга) Г) Операционные расходы	УК-10
	Ответ:   В	
19	Выберите один вариант ответа. Инвестор планирует продать через 3 года купленную сегодня квартиру за 6 млн рублей. Какую максимальную цену он может заплатить за нее сегодня, чтобы его инвестиция была экономически оправдана при требуемой норме доходности 12% годовых? А) 4 271 000 руб. Б) 4 270 000 руб. В) 5 357 000 руб. Г) 8 096 000 руб.	УК-10
	Ответ:   А	
20	Выберите один вариант ответа. Какой из перечисленных показателей является ключевым для принятия обоснованного решения об инвестировании в объект коммерческой недвижимости на основе доходного подхода? А) Общая площадь объекта Б) Чистый операционный доход (ЧОД) В) Год постройки здания Г) Количество парковочных мест	УК-10
	Ответ:   Б	
21	Выберите один вариант ответа. Какой вид износа учитывается путем вычитания из полной восстановительной стоимости затрат на устранение дефектов в целях на доведения объекта до рыночных стандартов перед принятием инвестиционного решения? А) Функциональный износ. Б) Внешний (экономический) износ. В) Физический износ. Г) Накопленный износ	УК-10
	Ответ:   Г	
22	Выберите один вариант ответа. Кредит в 100 000 р. представлен на 4 года под 20% годовых при условии ежемесячных аннуитетных платежей. Определить размер одного платежа. А) 37 164 Б) 20 283 В) 34 506 Г) 47 725	УК-10
	Ответ:   А	

23	<p>Установите соответствие между видом стоимости и ее определением .</p> <p>Вид стоимости:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рыночная</li> <li>2. Инвестиционная</li> <li>3. Ликвидационная</li> <li>4. Кадастровая</li> </ol> <p>Определение вида стоимости:</p> <p>А) Стоимость объекта оценки для конкретного лица или группы лиц при установленных данным лицом (лицами) инвестиционных целях использования объекта оценки.</p> <p>Б) Расчетная величина, отражающая наиболее вероятную цену, по которой данный объект оценки может быть отчужден за срок экспозиции объекта оценки, меньший типичного срока экспозиции для рыночных условий, в условиях, когда продавец вынужден совершить сделку по отчуждению имущества.</p> <p>В) Установленная в процессе государственной кадастровой оценки рыночная стоимость объекта недвижимости, определенная методами массовой оценки, или при невозможности определения рыночной стоимости методами массовой оценки, рыночная стоимость, определенная индивидуально для конкретного объекта недвижимости</p> <p>Г) Наиболее вероятная цена, по которой данный объект оценки может быть отчужден на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства</p>	УК-1
Ответ:	1-Г, 2- А, 3- Б, 4-В.	
24	<p>Установите соответствие между показателями рынка недвижимости и их видами</p> <p>Показатели рынка недвижимости:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Показатели деловой активности</li> <li>2. Стоимостные показатели</li> <li>3. Показатели - индикаторы состояния рынка</li> </ol> <p>Виды показателей рынка недвижимости:</p> <p>А) Время экспозиции объектов на рынке, уровень вакансий</p> <p>Б) Объем продаж (стоимостное и натуральное выражение), объем инвестиций и их структура, количество строящихся объектов, количество объектов, предлагаемых к продаже на вторичном рынке</p> <p>В) Уровень и динамика цен на первичном и вторичном рынках, уровень и динамика строительных издержек, уровень и динамика арендной платы, уровень и динамика доходности инвестиций в недвижимость</p>	УК-1
Ответ:	1-Б, 2- В, 3- А.	
25	<p>Установите соответствие между факторами, влияющими на стоимость объекта недвижимости и их видом</p> <p>Фактор, влияющий на стоимость недвижимости:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Размер земельного участка</li> <li>2. Наличие прав и обременений</li> <li>3. Средняя стоимость 1 кв. м жилья</li> <li>4. Плотность населения</li> </ol> <p>Вид фактора, влияющего на стоимость недвижимости:</p> <p>А) Экономический</p> <p>Б) Социальный</p> <p>В) Юридический</p> <p>Г) Физический</p>	УК-1
Ответ:	1-Г, 2-В, 3-А, 4-Б.	
26	<p>Напишите ответ числом без пробелов между цифрами.</p> <p>Рассчитайте действительный валовой доход (ДВД) от сдачи в аренду складских помещений общей площадью 2000 кв.м. по ставке 600 руб./кв.м. в месяц, если коэффициент недоисполнения площадей составляет 7%. Ответ укажите в рублях в год.</p>	УК-1
Ответ:	13392000	
27	<p>Напишите ответ в виде числа</p> <p>Сколько этапов в анализе наиболее эффективного использования объекта недвижимости?</p>	УК-1
Ответ:	2	
28	<p>Напишите полное название метода с заглавной буквы</p> <p>Какой метод доходного подхода применяется, если поток доходов стабилен?</p>	УК-1
Ответ:	Метод прямой капитализации	
29	<p>Напишите ответ числом</p> <p>Возможное отклонение результатов расчетов по различным подходам - не более ... %.</p>	УК-1
Ответ:	20	
30	<p>Напишите ответ словом с малой буквы</p> <p>По части оцениваемого земельного участка проходит газопровод, в связи с чем установлен частный сервитут. Плата за сервитут не установлена. Аналог объекта оценки свободен от обременений. Цену аналога необходимо скорректировать со знаком ...</p>	УК-1
Ответ:	минус	

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Зачет седьмой семестр

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	<p>Дайте развернутый, обоснованный ответ на вопрос: Сбор и анализ информации и ее характеристики для оценки недвижимости.</p>	<p>Сбор и анализ информации являются фундаментальным этапом в процессе оценки недвижимости. От качества, полноты и достоверности исходных данных напрямую зависит точность итоговой величины стоимости объекта и обоснованность выводов оценщика.</p> <p>1. Этапы работы с информацией Процесс сбора и анализа информации можно разделить на несколько ключевых шагов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Определение перечня необходимых данных.</li> <li>● Сбор информации.</li> <li>● Проверка информации на достоверность и актуальность.</li> <li>● Анализ и обработка информации.</li> </ul> <p>2. Источники информации Источники классифицируются на первичные и вторичные. Первичные источники: документы от заказчика, визуальный осмотр объекта, интервьюирование: беседы с собственником, управляющим объектом или представителями управляющей компании для получения сведений об эксплуатационных расходах, арендаторах и истории объекта. Вторичные источники: государственные информационные системы, официальная статистика, нормативно-правовые акты.</p> <p>3. Характеристики информации Для того чтобы информация могла быть использована в расчетах, она должна обладать определенными характеристиками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Достоверность.</li> <li>● Актуальность.</li> <li>● Полнота.</li> <li>● Объективность.</li> <li>● Соответствие цели оценки.</li> </ul> <p>4. Анализ информации в рамках подходов к оценке Собранная информация служит основой для применения трех основных подходов: сравнительного, затратного и доходного.</p>	УК-1, УК-10
2	<p>Дайте развернутый, обоснованный ответ на вопрос: Анализ рынка недвижимости. Методы и подходы</p>	<p>Анализ рынка недвижимости — это фундаментальный этап в процессе оценки, на котором оценщик собирает и систематизирует информацию о состоянии конкретного сегмента рынка.</p> <p>Цель анализа рынка — определить ключевые факторы ценообразования, выявить тенденции (рост, стагнация, падение цен), оценить уровень спроса и предложения, а также понять риски, связанные с объектом оценки.</p> <p>Методы и подходы к анализу рынка</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сравнительный анализ (метод сопоставимых продаж) Это основной метод анализа, который лежит в основе сравнительного подхода к оценке.</li> <li>2. Анализ доходности инвестиций Этот метод является основой для доходного подхода. Он применяется при анализе коммерческой недвижимости (офисы, торговые центры, склады).</li> <li>3. Анализ затрат на замещение Этот метод связан с затратным подходом и косвенно характеризует "нижнюю границу" рыночной цены.</li> <li>4. Качественный (качественно-ситуационный) анализ Этот метод дополняет количественные расчеты и необходим для формирования целостной картины рынка.</li> </ol>	УК-1, УК-10
3	<p>Дайте развернутый, обоснованный ответ на вопрос: Подходы к оценке и условия их применимости. Информация, необходимая для их реализации.</p>		УК-1, УК-10

	<p>Ответ: В соответствии с Федеральными стандартами оценки (ФСО), при определении стоимости недвижимости оценщик обязан рассмотреть применимость трех стандартных подходов: сравнительного, доходного и затратного. Выбор конкретного подхода или отказ от него должен быть обоснован исходя из цели оценки, характеристик объекта и состояния рынка.</p> <p>1. Сравнительный подход Этот подход основан на принципе замещения: благоразумный покупатель не заплатит за объект недвижимости больше, чем стоит приобретение аналогичного объекта с сопоставимой полезностью.</p> <p>2. Доходный подход Подход основывается на принципе ожидания: стоимость объекта определяется текущей стоимостью будущих выгод (доходов), которые он может принести владельцу.</p> <p>3. Затратный подход Основан на принципе замещения в совокупности с принципом вклада. Стоимость объекта определяется как сумма затрат на создание (воспроизводство или замещение) точно такого же объекта в текущих ценах за вычетом всех видов износа.</p> <p>Выбор итогового результата оценки осуществляется путем согласования результатов, полученных с помощью различных подходов. Вес, придаваемый каждому результату, зависит от качества исходных данных, полноты информации и соответствия условий применения подхода конкретной задаче оценки.</p>	
4	<p>Дайте развернутый, обоснованный ответ на вопрос: Отчет об оценке, необходимая информация и требования к составлению отчета.</p> <p>Ответ: Отчет об оценке — это итоговый документ, который подготавливается оценщиком по результатам проведения оценки. Он представляет собой официальный носитель информации, на основании которого заказчик и другие заинтересованные стороны могут принимать управленческие или финансовые решения (например, для получения кредита в банке, оспаривания кадастровой стоимости, продажи актива).</p> <p>Требования к отчету об оценке в Российской Федерации строго регламентированы Федеральным законом № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности» и Федеральными стандартами оценки (ФСО), в частности ФСО III «Требования к составлению отчета об оценке».</p> <p>Требования к составлению отчета Отчет должен соответствовать ряду ключевых принципов:</p> <p>1. Принцип существенности. В отчете должна быть приведена вся информация, которая может существенно повлиять на стоимость объекта. Оценщик обязан обосновывать все сделанные допущения и использованные данные.</p> <p>2. Принцип обоснованности. Все выводы, расчеты и суждения оценщика должны быть логически аргументированы и подтверждены ссылками на источники информации или результаты анализа.</p> <p>3. Принцип однозначности. Содержание отчета не должно вводить в заблуждение и допускать двоякое толкование. Термины и определения должны использоваться в соответствии с законодательством.</p> <p>4. Принцип проверяемости. Информация о фактах, результатах анализа и расчетах, представленная в отчете, должна быть достаточной для того, чтобы другой компетентный оценщик смог воспроизвести процесс оценки и прийти к аналогичным выводам.</p> <p>С точки зрения формы, отчет составляется на бумажном носителе и/или в форме электронного документа, подписывается оценщиком (или оценщиками) и заверяется печатью оценочной компании (при наличии). Структура отчета должна обеспечивать его целостность и логическую последовательность.</p>	УК-1, УК-10
5	<p>Дайте развернутый, обоснованный ответ на вопрос: Понятие, критерии и этапы анализа наиболее эффективного использования (АНЭИ) объекта недвижимости.</p>	УК-1, УК-10

	<p>Ответ: Анализ наиболее эффективного использования (НЭИ) — это фундаментальный принцип в оценке недвижимости, который определяет, какой вариант использования объекта принесет максимальную стоимость. Этот анализ отвечает на вопрос: «Каким именно образом должен быть использован объект (или земельный участок), чтобы его рыночная стоимость была наибольшей?».</p> <p>Важно понимать, что НЭИ рассматривается в двух аспектах:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для земельного участка как если бы он был свободным. Анализируется, что лучше всего построить на пустом участке.</li> <li>2. Для объекта недвижимости с существующими улучшениями (зданиями).</li> </ol> <p>Анализируется, стоит ли продолжать использовать объект в текущем виде, модернизировать его или снести существующие постройки и возвести новые.</p> <p>Критерии анализа НЭИ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Законодательная (юридическая) допустимость</li> <li>2. Физическая возможность</li> <li>3. Финансовая целесообразность (</li> <li>4. Максимальная продуктивность (стоимость) Это итоговый критерий.</li> </ol> <p>Этапы анализа НЭИ</p> <p>Процесс анализа является логической последовательностью шагов.</p> <p>Этап 1. Анализ текущего использования. Оценщик изучает, как объект используется в настоящий момент. Часто текущее использование является наиболее эффективным, но это необходимо доказать. Анализируются его сильные и слабые стороны.</p> <p>Этап 2. Поиск и выявление альтернативных вариантов использования. На этом этапе проводится "мозговой штурм". Оценщик, основываясь на анализе рынка и юридических документов, формулирует все юридически допустимые и физически возможные варианты использования объекта. Например, для старого здания в центре города альтернативами могут быть: офисный центр, гостиница, жилой дом премиум-класса или снос с последующим строительством нового объекта.</p> <p>Этап 3. Проверка альтернативных вариантов по критериям. Каждый из выявленных на втором этапе вариантов последовательно проверяется на соответствие трем критериям: юридическая допустимость, физическая возможность и финансовая целесообразность.</p> <p>Этап 4. Оценка стоимости для каждого из оставшихся вариантов. Для каждого из "жизнеспособных" вариантов рассчитывается предполагаемая рыночная стоимость объекта. Для этого применяются стандартные подходы к оценке: сравнительный, затратный и доходный.</p> <p>Этап 5. Выбор варианта НЭИ и синтез в итоговую оценку. Из всех оцененных вариантов выбирается тот, который имеет наибольшую стоимость. Этот вариант и признается наиболее эффективным использованием.</p>	
6	<p>Дайте развернутый, обоснованный ответ на вопрос: Метод сравнительного анализа продаж: сущность, область применения, этапы.</p> <p>Ответ: Метод сравнительного анализа продаж (часто называемый рыночным подходом) является одним из трех основных подходов к оценке недвижимости. Его суть заключается в определении стоимости объекта на основе цен недавних сделок с аналогичными объектами.</p> <p>Сущность метода заключается в следующем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поиск аналогов: Оценщик выявляет на рынке объекты, которые максимально схожи по своим характеристикам с оцениваемым объектом и были проданы недавно.</li> <li>2. Корректировка цен: Поскольку идеальных совпадений не бывает, цены продаж объектов-аналогов корректируются на все существующие между ними и объектом оценки различия. Эти различия (факторы сравнения) могут касаться как физических характеристик (площадь, состояние), так и условий сделки (срочность, условия финансирования).</li> <li>3. Определение стоимости: После внесения всех корректировок получается ряд скорректированных цен. На их основе определяется итоговое значение стоимости объекта оценки (например, путем расчета среднего значения или медианы).</li> </ol> <p>Таким образом, стоимость объекта оценки моделируется через рыночные данные о его "соперниках" на рынке.</p> <p>Область применения</p> <p>Этапы реализации метода</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ рынка и сбор информации.</li> <li>2. Отбор объектов-аналогов.</li> <li>3. Выбор единиц сравнения и выявление элементов сравнения.</li> <li>4. Внесение корректировок в цены аналогов.</li> <li>5. Согласование скорректированных цен аналогов и расчет итогового значения.</li> <li>6. Синтез и отражение в отчете. Полученный результат приводится к итоговой стоимости объекта оценки и отражается в отчете с подробным обоснованием всех расчетов и принятых решений.</li> </ol>	УК-1, УК-10
7	<p>Дайте развернутый, обоснованный ответ на вопрос: Метод анализа иерархий: сущность, область применения, этапы.</p>	УК-1, УК-10

	<p>Ответ: Метод анализа иерархий (МАИ), разработанный Томасом Саати, — это структурированная техника решения сложных многофакторных задач. В оценке недвижимости он служит мощным инструментом для принятия решений в условиях, когда критерии выбора не всегда можно измерить в денежном выражении, а также для взвешивания различных факторов, влияющих на стоимость.</p> <p>Сущность МАИ заключается в декомпозиции (расчленении) сложной проблемы на более простые, легче анализируемые составные части, а затем в иерархическом их упорядочении. Метод позволяет сопоставлять элементы проблемы попарно, чтобы определить их относительную важность.</p> <p>Ключевая особенность метода — использование шкалы относительной важности (шкала Саати) для парных сравнений, которая позволяет переводить качественные суждения (например, "фактор А значительно важнее фактора Б") в количественные оценки.</p> <p>Этапы реализации метода</p> <p>Этап 1: Построение иерархии</p> <p>Этап 2: Попарные сравнения</p> <p>Сравнения проводятся с использованием шкалы относительной важности Т. Саати (от 1 до 9):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 — Равная важность.</li> <li>● 3 — Умеренное превосходство одного над другим.</li> <li>● 5 — Существенное/сильное превосходство.</li> <li>● 7 — Очень значительное превосходство.</li> <li>● 9 — Абсолютное превосходство.</li> <li>● Промежуточные значения (2,4,6,8) используются для компромиссных оценок.</li> </ul> <p>Результаты парных сравнений заносятся в матрицу.</p> <p>Этап 3: Определение приоритетов (векторов весов)</p> <p>На основе матрицы попарных сравнений вычисляются собственный вектор и собственное значение. Собственный вектор матрицы после нормализации и представляет собой вектор приоритетов (весов) сравниваемых элементов. На практике это делается с помощью специализированных программ или электронных таблиц.</p> <p>Этап 4: Проверка согласованности суждений (Consistency Check)</p> <p>Этап 5: Определение стоимости объекта недвижимости.</p>	
8	<p>Дайте развернутый, обоснованный ответ на вопрос:</p> <p>Использование статистических методов в оценке объектов недвижимости. Метод корреляционно-регрессионного анализа</p>	УК-1, УК-10

	<p>Ответ:</p> <p>Использование статистических методов в оценке недвижимости позволяет перейти от качественного, экспертного анализа к количественному, основанному на математических моделях. Это повышает объективность и точность оценки, особенно при работе с большими массивами данных. Статистические методы помогают формализовать процесс внесения корректировок в сравнительном подходе, выявить скрытые зависимости и построить модели для массовой оценки.</p> <p>Одним из наиболее мощных и распространенных статистических инструментов является метод корреляционно-регрессионного анализа.</p> <p>Сущность метода корреляционно-регрессионного анализа</p> <p>Этот метод состоит из двух взаимосвязанных частей:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Корреляционный анализ изучает силу и тесноту связи между двумя или более переменными.</li> <li>2. Регрессионный анализ определяет вид и параметры математической функции (модели), которая описывает эту связь. Он позволяет построить формулу, с помощью которой можно рассчитать (спрогнозировать) стоимость объекта, зная значения его характеристик.</li> </ol> <p>Этот метод наиболее эффективен при наличии достаточного объема достоверных данных с сопоставимыми объектами. Основные сферы применения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Массовая оценка.</li> <li>● Автоматизация корректировок в сравнительном подходе.</li> <li>● Прогнозирование стоимости.</li> <li>● Анализ наиболее эффективного использования (НЭИ).</li> </ul> <p>Этапы реализации метода</p> <p>Процесс применения корреляционно-регрессионного анализа в оценке можно разделить на следующие этапы:</p> <p>Этап 1: Формирование базы данных и выбор факторов</p> <p>Это самый важный этап. Оценщик собирает информацию о достаточном количестве (обычно не менее 10-15 объектов на один независимый фактор) сделок с аналогами. Для каждого объекта в базу данных заносятся:</p> <p>Этап 2: Корреляционный анализ</p> <p>С помощью статистического программного обеспечения (например, Excel, Statistica, SPSS) вычисляется коэффициент корреляции для каждой пары "фактор - цена".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Коэффициент корреляции (r) принимает значения от -1 до +1.</li> <li>● Значение, близкое к +1, означает сильную прямую связь (с увеличением фактора цена растет).</li> </ul> <p>Этап 3: Построение регрессионной модели</p> <p>Выбирается вид уравнения регрессии. Чаще всего используется множественная линейная регрессия: <math>Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + \dots + a_nX_n + \dots</math>,</p> <p>Программное обеспечение методом наименьших квадратов вычисляет оптимальные значения коэффициентов.</p> <p>Этап 4: Проверка качества и адекватности модели</p> <p>Построенную модель необходимо проверить на статистическую значимость.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Коэффициент детерминации (<math>R^2</math>): Показывает, какой процент изменчивости цены объясняется выбранными факторами. Хорошим считается значение <math>R^2 &gt; 0.7</math>.</li> </ul> <p>Этап 5: Расчет стоимости и анализ результатов</p> <p>После того как модель признана адекватной и надежной, в нее подставляются характеристики объекта оценки. В результате вычисляется его расчетная стоимость.</p>	
9	<p>Дайте развернутый, обоснованный ответ на вопрос:</p> <p>Метод прямой капитализации в оценке недвижимости и принятии обоснованных экономических решений.</p>	УК-1, УК-10

	<p>Ответ: Метод прямой капитализации является одним из основных инструментов в рамках доходного подхода к оценке недвижимости. Он позволяет конвертировать доход, генерируемый объектом, в его текущую рыночную стоимость. Этот метод наиболее эффективен для объектов со стабильным, предсказуемым и постоянным во времени потоком доходов.</p> <p>Сущность метода заключается в преобразовании чистого операционного дохода (ЧОД) за один, типичный для объекта год в единую сумму стоимости на дату оценки путем деления на коэффициент капитализации.</p> <p>Формула расчета:  <math>Стоимость = \frac{\text{Чистый операционный доход (ЧОД)}}{\text{Коэффициент капитализации (R)}}</math></p> <p>При этом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Чистый операционный доход (ЧОД) — это годовой доход от объекта недвижимости после вычета всех операционных расходов и резервов, но до вычета налогов на доход и платежей по обслуживанию долга (кредитов).</li> <li>● ЧОД = Потенциальный валовой доход - Потери от недозагрузки и неплатежей - Операционные расходы.</li> <li>● Коэффициент капитализации (R) — это ставка, которая отражает взаимосвязь между чистым операционным доходом и стоимостью. По сути, она показывает ожидаемую норму прибыли инвестора и учитывает как доход на капитал (вознаграждение за использование денег), так и возврат капитала.</li> </ul> <p>Обоснованные экономические решения с помощью метода  Метод прямой капитализации — это не просто формула для оценки, а мощный аналитический инструмент для принятия различных экономических решений в сфере недвижимости.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принятие инвестиционного решения (Покупка/Продажа) Инвестор может сравнить требуемую ставку капитализации (норму прибыли, которую он хочет получить) с рыночной ставкой капитализации для аналогичных объектов.</li> <li>2. Принятие управленческого решения (Повышение стоимости) Формула стоимости наглядно показывает два рычага для увеличения стоимости объекта:</li> <li>3. Принятие решения о финансировании. Метод помогает оценить влияние заемного финансирования на стоимость собственного капитала.</li> </ol>	
10	<p>Дайте развернутый, обоснованный ответ на вопрос:  Метод дисконтированных денежных потоков в оценке недвижимости и принятии обоснованных экономических решений.</p> <p>Ответ: Метод дисконтированных денежных потоков (ДДП) — это более сложный и универсальный инструмент в рамках доходного подхода по сравнению с методом прямой капитализации. Он применяется для оценки объектов, от которых ожидается нестабильный, изменяющийся во времени поток доходов, а также в случаях, когда прогнозируется продажа объекта в конце периода владения (реверсия). Этот метод является "золотым стандартом" для оценки инвестиционных проектов в сфере недвижимости.</p> <p>Сущность метода  В основе метода лежит принцип изменения стоимости денег во времени. Суть его проста: деньги сегодня стоят больше, чем те же деньги завтра.</p> <p>Общая формула стоимости выглядит так:  <math>Стоимость = \sum_{t=1}^n CF_t(1+r)^{-t} + V_{term}(1+r)^{-n}</math></p> <p>Где:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <math>CF_t</math> — денежный поток (доход) в t-м году прогнозного периода.</li> <li>● <math>r</math> — ставка дисконтирования.</li> <li>● <math>n</math> — длительность прогнозного периода (в годах).</li> <li>● <math>V_{term}</math> — стоимость реверсии (стоимость продажи объекта в конце прогнозного периода).</li> </ul> <p>Этапы реализации метода</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение прогнозного периода.</li> <li>2. Прогнозирование денежных потоков.</li> <li>3. Определение стоимости реверсии (терминальной стоимости).</li> <li>4. Определение ставки дисконтирования.</li> <li>5. Расчет текущей стоимости.</li> <li>6. Принятие обоснованных экономических решений</li> </ol>	УК-1, УК-10

### 7.1. Уровни овладения

**Компетенция: УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.**

**Индикатор достижения компетенции: УК-1.2 Применяет методы критического анализа и синтеза при работе с информацией.**

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
---------	----------------	-----------------

Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

**Компетенция: УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.**

*Индикатор достижения компетенции: УК-10.2 Демонстрирует понимание основ финансовой грамотности и экономической культуры при принятии экономических решений в различных областях жизнедеятельности.*

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Пылаева, А. В. Модели и методы кадастровой оценки недвижимости: учебник для вузов / А. В. Пылаева. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 153 с - 978-5-534-07549-6. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/585587> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. Пылаева, А. В. Основы кадастровой оценки недвижимости: учебник для вузов / А. В. Пылаева. - 3-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 196 с - 978-5-534-12820-8. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/585531> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

3. Максимов, С. Н. Экономика недвижимости: учебник и практикум для вузов / С. Н. Максимов. - 3-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 447 с - 978-5-534-18336-8. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/583578> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. Котляров, М. А. Основы девелопмента недвижимости: учебник для вузов / М. А. Котляров. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 160 с - 978-5-534-08201-2. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/585926> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. Котляров, М. А. Экономика недвижимости и развитие территорий. Практический курс: практическое пособие для вузов / М. А. Котляров. - Москва: Юрайт, 2026. - 109 с - 978-5-534-13483-4. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/588293> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

3. Бердникова, В. Н. Экономика недвижимости: учебник и практикум для вузов / В. Н. Бердникова. - 3-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 147 с - 978-5-534-14586-1. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/584119> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

## **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

### *Профессиональные базы данных*

1. <http://pravo.gov.ru/> - Государственная система правовой информации «Официальный интернет-портал правовой информации»

2. <http://www.gks.ru/> - Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики)

3. <https://www.minfin.ru/ru/> - Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ)

### *Ресурсы «Интернет»*

1. <https://www.economy.gov.ru/> - Министерство экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России)

2. <https://roscadaster.com/map/samarskaya-oblast/samara> - Публичная кадастровая карта Самарской области

3. <https://rosstat.gov.ru/> - Федеральная служба государственной статистики (Росстат)

## **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### *Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

1. МойОфис;
2. Консультант Плюс;
3. "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01;

### *Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

1. Справочно-правовая система "Гарант-Максимум";

## **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СИ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СИ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СИ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СИ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения