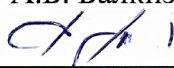


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет «Строительство и землеустройство»
Кафедра «Землеустройство и экспертиза недвижимости»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
доцент А.Б. Балкизов

« 22 » мая 20 25 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.09 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ В ЭКСПЛУАТАЦИИ
ОБЪЕКТОВ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ**

Направление подготовки **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль) **Экспертиза и управление недвижимостью**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Курс **4(4)**

Семестр **7(7)**

Форма обучения **очная (очно-заочная)**

Рабочая программа дисциплины Б1.В.09 «Техническое обследование в эксплуатации объектов жилой недвижимости» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Минобрнауки России от 31 мая 2017 года №481 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы:

к.э.н., доцент  В. М. Казиев.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Землеустройство и экспертиза недвижимости»

Протокол от « 22 » мая 20 25 г. № 10

Заведующий кафедрой

к. т. н., доцент  А. А. Созаев

Одобрено методической комиссией факультета «Строительство и землеустройство»

Протокол от « 23 » мая 20 25 г. № 4

Председатель МК факультета «Строительство и землеустройство»

к. т. н., доцент  А. Б. Балкизов

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И. А. Шогенова

« 22 » мая 20 25 г.

1. Цели и задачи дисциплины

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

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

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

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

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

1	2	3	4
			ния (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке.
		ИД-4 пк-5. Оценивает соответствие результатов инженерных изысканий техническому заданию	Знать: основные требования технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости требованиям нормативно-технических и нормативно-правовых документов. Уметь: оценивать соответствие технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости требованиям нормативно-технических и нормативно-правовых документов. Владеть: навыками оценки соответствия технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости требованиям нормативно-технических и нормативно-правовых документов.
		ИД-5 пк-5. Формирует итоговые выводы на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта	Знать: основные требования технических, организационно-технологических решений и концепцию инвестиционно-строительного проекта. Уметь: формировать итоговые выводы на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта. Владеть: навыками составления отчета по результатам проведенных изысканий.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Техническое обследование в эксплуатации объектов жилой недвижимости» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
	семестр	
	7	7
	з.е./час.	
1. Контактная работа (з.е./час), в том числе (час):	2,19/79	1,67/60
- лекции	32(10)*	16(4)*
- практические занятия	32(8)*	32(6)*
- групповые консультации	3	3
- курсовой проект (работа)		
- контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	
- промежуточная аттестация: экзамен	9	9
2. Самостоятельная работа (з.е./час), в том	2,81/101	3,33/120

числе (час):		
- изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам и т.п.	74	93
- подготовка к промежуточной аттестации	27	27
Общая трудоемкость (з.е./час):	5/180	5/180

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Самостоятельное изучение отдельных тем
		Лекции	Практические занятия	
1.	Методы технического обследования жилых зданий	16(4)*	8(2)*	20
2.	Учет влияния дефектов при изготовлении и эксплуатации жилых зданий	14(4)*	8(4)*	20
3.	Составление заключения (отчета) по результатам технического обследования	2(2)*	16(2)*	34
Итого по дисциплине		32(10)*	32(8)*	74

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.2 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Самостоятельное изучение отдельных тем
		Лекции	Практические занятия	
1.	Методы технического обследования жилых зданий	8(1)*	8(1)*	30
2.	Учет влияния дефектов при изготовлении и эксплуатации жилых зданий	6(2)*	8(2)*	30
3.	Составление заключения (отчета) по результатам технического обследования	2(1)*	16(1)*	33
Итого по дисциплине		16(4)*	32(4)*	93

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	очно-заочно
1	2	3	4	5
1	Методы технического обследования жилых зданий	Лекция №1. Тема: «Основные положения эксплуатации объектов жилищного фонда». Осмотр зданий. Текущий ремонт. Капитальный ремонт. Правила обмера при ремонтных работах.	2(1)*	1
		Лекция №2. Тема: «Обследование, содержание, текущий ремонт конструктивных элементов зданий». Основания и фундаменты – обследование, содержание, текущий ремонт. Стены, фасады, перегородки – обследование, содержание, текущий ремонт. Крупноблочные и крупнопанельные стены и перегородки – обследование, содержание и текущий ремонт. Перекрытия и полы – обследование и содержание, текущий ремонт. Балконы, эркеры, лоджии – обследование, содержание,	2(1)*	1(1)*

1	2	3	4	5
		текущий ремонт. Лестничные клетки и лестницы – обследование, содержание, текущий ремонт. Окна и двери – обследование, содержание, текущий ремонт. Чердачные помещения – обследование, содержание. Крыши и кровли – обследование, содержание, текущий ремонт. Правила содержания общего имущества в многоквартирном доме. Правила изменения размера платы за содержание и ремонт жилого помещения.		
		Лекция №3. Тема: «Обследование, содержание, текущий ремонт санитарно - технических устройств и оборудования». Обследование технического состояния систем инженерного оборудования. Система отопления – обследование, содержание, текущий ремонт. Система горячего водоснабжения – обследование, содержание, текущий ремонт. Система холодного водоснабжения и канализации – обследование, содержание, текущий ремонт. Электрические сети и средства связи – обследование, содержание, текущий ремонт. Система газоснабжения – обследование, содержание, текущий ремонт. Системы мусороудаления, вентиляция зданий и лифты – обследование, содержание, текущий ремонт.	2	0,5
		Лекция №4.1. Тема: «Инструментальное обследование объекта». Методы неразрушающего контроля состояния конструкций зданий и сооружений. Физические методы неразрушающего контроля прочности бетона. Приборное обеспечение неразрушающего контроля прочности бетона. Методы разрушающего контроля состояния конструкций зданий и сооружений.	2(1)*	0,5
		Лекция №4.2. Тема: «Инструментальное обследование объекта». Приборы для измерения деформаций конструкций зданий и сооружений. Приборы неразрушимого контроля для металлов. Измерители температуры и влажности. Приборы для неразрушающего акустического контроля качества помещений.	2	-
		Лекция №5.1. Тема: «Определение параметров основного тона собственных колебаний». Основные положения. Требования к измерительной системе. Определение значений периода и логарифмического декремента основного тона собственных колебаний здания.	2(1)*	-
		Лекция №5.2. Тема: «Определение параметров основного тона собственных колебаний». Общие требования к порядку выполнения измерений параметров основного тона собственных колебаний здания. Порядок проведения измерений периода и обработки их результатов. Порядок определения значений декремента. Представление результатов измерений.	2	0,5
		Лекция №6. Тема: «Оценка состояния звукоизоляции и теплотехнического состояния ограждающих конструкций». Обследование звукоизоляции стен, перегородок, междуэтажных перекрытий, дверей и наружных ограждающих конструкций. Измерение шума от работы инженерного, технологического оборудования и внешних источников. Звукоизоляция ограждающих конструкций. Требования к звукоизоляции ограждающих конструкций. Расчет звукоизоляции ограждающих конструкций. Мероприятия по обеспечению звукоизоляции в зданиях.	2	0,5

1	2	3	4	5
		Обследование теплотехнического состояния стен, перегородок, междуэтажных перекрытий, дверей и наружных ограждающих конструкций. Строительная теплофизика. Нормы проектирования наружных ограждений зданий из объемных блоков.		
2	Учет влияния дефектов при изготовлении и эксплуатации жилых зданий	Лекция №7. Тема: «Диагностика дефектов». Дефекты строительных и инженерных конструкций. Дефекты малярных работ.	2(2)*	2(1)*
		Лекция №8. Тема: «Определение общего накопленного износа объекта». Определение общего накопленного устаревания здания, как суммы физического износа, функционального и внешнего старения. Износ и срок жизни объекта. Определение физического износа конструктивных элементов зданий.	2	1
		Лекция №9. Тема: «Определение физического износа». Определение физического состояния систем инженерного оборудования. Определение физического износа здания в целом экспертным методом.	2	1
		Лекция №10. Тема: «Определение физического износа». Определение физического износа здания в целом методом сравнения продаж. Определение физического износа здания в целом методом срока службы.	2	0,5
		Лекция №11. Тема: «Определение физического износа». Определение физического износа здания в целом методом разбивки.	2	0,5
		Лекция №12.1. Тема: «Определение функционального устаревания». Расчет функционального (морального) устаревания конструктивных элементов зданий.	2(1)*	0,5
		Лекция №12.2. Тема: «Определение функционального устаревания». Определение внешнего устаревания. Определение общего накопленного износа (устаревания).	2(1)*	0,5
3.	Составление заключения (отчета) по результатам технического обследования	Лекция №13. Тема: «Результаты комплексного обследования технического состояния жилых и административных зданий и сооружений». Техническая документация по объекту обследования. Ознакомление с объектом обследования. Предварительное обследование. Детальное обследование зданий. Состав отчета по комплексному обследованию технического состояния объекта. Паспорт здания (сооружения) (заполняемого или уточняемого при обследовании его технического состояния). Памятка для составления отчета по комплексному обследованию технического состояния объекта.	2(2)*	2(1)*
Итого:			32(10)*	16(4)*

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.3.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер и тема практического занятия	Трудоемкость час.	
			очно	очно-заочно
1	2	3	4	5
1	Методы технического обследования жилых зданий	Практическое занятие №1. Методы неразрушающего контроля состояния конструкций зданий и сооружений. Физические методы неразрушающего контроля прочности бетона. Прибор-	2(1)*	2(1)*

1	2	3	4	5
		ное обеспечение неразрушающего контроля прочности бетона.		
		Практическое занятие №2. Методы разрушающего контроля состояния конструкций зданий и сооружений. Приборы для измерения деформаций конструкций зданий и сооружений. Приборы неразрушающего контроля для металлов. Измерители температуры и влажности. Приборы для неразрушающего акустического контроля качества помещений.	2	2
		Практическое занятие №3. Основные положения. Требования к измерительной системе. Определение значений периода и логарифмического декремента основного тона собственных колебаний здания. Общие требования к порядку выполнения измерений параметров основного тона собственных колебаний здания. Порядок проведения измерений периода и обработки их результатов. Порядок определения значений декремента. Представление результатов измерений.	2(1)*	2
		Практическое занятие №4. Порядок проведения измерений периода и обработки их результатов. Порядок определения значений декремента. Представление результатов измерений.	2	2
2	Учет влияния дефектов при изготовлении и эксплуатации жилых зданий	Практическое занятие №5. Дефекты строительных и инженерных конструкций. Дефекты малярных работ.	2(2)*	2(1)*
		Практическое занятие №6. Определение общего накопленного устаревания здания, как суммы физического износа, функционального и внешнего старения. Износ и срок жизни объекта. Определение физического износа конструктивных элементов зданий. Определение физического состояния систем инженерного оборудования. Определение физического износа здания в целом экспертным методом.	2	2
		Практическое занятие №7. Определение физического износа здания в целом методом сравнения продаж. Определение физического износа здания в целом методом срока службы. Определение физического износа здания в целом методом разбивки.	2	2
		Практическое занятие №8. Расчет функционального (морального) устаревания конструктивных элементов зданий. Определение внешнего устаревания. Определение общего накопленного износа (устаревания).	2(2)*	2(1)*
3.	Составление заключения (отчета) по результатам технического обследования	Практическое занятие №9. Отчет по комплексному обследованию технического состояния объекта: 1. Адрес объекта. 2. Время проведения обследования. 3. Организация, проводившая обследование. 4. Тип проекта объекта. 5. Проектная организация, проектировавшая объект. 6. Строительная организация, возводившая объект. 7. Год возведения объекта. 8. Собственник объекта. 9. Конструктивный тип объекта. 10. Число этажей. 11. Крен объекта (вдоль продольной и поперечной осей). 12. Установленная категория технического состояния объекта.	2(2)*	2(1)*
		Практическое занятие №10.1. Отчет по комплексному обследованию технического состояния объекта: 13. Оценка технического состояния, физического и морального износа инженерных систем: - система горячего водоснабжения. - система	2	2

1	2	3	4	5
		отопления. - система холодного водоснабжения. - система канализации. - система вентиляции. - система мусороудаления. - лифтового оборудования. - система газоснабжения. - электрических сетей и средств связи – водостоков.		
		Практическое занятие №10.2. Отчет по комплексному обследованию технического состояния объекта: 14. Оценка состояния звукоизоляции конструкций. 15. Оценка теплотехнического состояния ограждающих конструкций.	2	2
		Практическое занятие №11. Паспорт здания (сооружения) (заполняемого или уточняемого при обследовании его технического состояния): 1. Адрес объекта. 2. Время составления паспорта. 3. Организация, составившая паспорт. 4. Назначение объекта. 5. Тип проекта объекта. 6. Число этажей объекта. 7. Наименование собственника объекта. 8. Адрес собственника объекта. 9. Степень ответственности объекта. 10. Год ввода объекта в эксплуатацию. 11. Конструктивный тип объекта. 12. Форма объекта в плане. 13. Схема объекта 14. Год разработки проекта объекта. 15. Наличие подвала, подземных этажей. 16. Конфигурация объекта по высоте. 17. Ранее осуществлявшиеся реконструкции и усиления. 18. Высота объекта. 19. Длина объекта. 20. Ширина объекта. 21. Строительный объем объекта.	2	2
		Практическое занятие №12. Паспорт здания (сооружения) (заполняемого или уточняемого при обследовании его технического состояния): 22. Несущие конструкции. 23. Стены. 24. Каркас. 25. Конструкция перекрытий. 26. Конструкция кровли. 27. Несущие конструкции покрытия. 28. Стеновые ограждения. 29. Перегородки. 30. Фундаменты. 31. Категория технического состояния объекта.	2	2
		Практическое занятие №13. Паспорт здания (сооружения) (заполняемого или уточняемого при обследовании его технического состояния): 32. Тип воздействия наиболее опасного для объекта. 33. Период основного тона собственных колебаний вдоль большой оси. 34. Период основного тона собственных колебаний вдоль малой оси. 35. Период основного тона собственных колебаний вдоль вертикальной оси. 36. Логарифмический декремент основного тона собственных колебаний вдоль большой оси.	2	2
		Практическое занятие №14.1. Паспорт здания (сооружения) (заполняемого или уточняемого при обследовании его технического состояния): 37. Логарифмический декремент основного тона собственных колебаний вдоль малой оси. 38. Логарифмический декремент основного тона собственных колебаний вдоль вертикальной оси.	2	2
		Практическое занятие №14.2. Паспорт здания (сооружения) (заполняемого или уточняемого при обследовании его технического состояния): 39. Крен здания вдоль большой оси. 40. Крен здания вдоль малой оси. 41. Фотографии объекта.	2	2
Итого:			32(10)*	32(4)*

(*)* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Техническое обследование в эксплуатации объектов жилой недвижимости» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого, для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно-методической документацией по данной дисциплине разработана для внутривузовского пользования учебное пособие.

1. Казиев В.М. [Электронный ресурс] Техническое обследование в эксплуатации жилой застройки. Учебное пособие / изложение теоретических вопросов и методических рекомендаций по технике обследования, основ содержания и ремонта конструкций жилых и административных зданий и сооружений // В.М. Казиев. Нальчик, 2016. 408 с. режим доступа: <http://biblioclub.ru>.

2. Казиев В.М. [Электронный ресурс] Техническое обследование в эксплуатации жилой недвижимости: учеб.-метод пособие к выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Техническое обследование в эксплуатации объектов недвижимости» / В.М. Казиев. – Нальчик, 2019. – 368 с. режим доступа: <http://biblioclub.ru>.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (очно-заочной) формам обучения соответственно 101 (120) часа, из них 74 (93) часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов. При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к практическим занятиям, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных работ, во время проведения балльно - рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На очно-заочной формах обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов, выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (27 ч. по очной форме; 27 ч. по очно-заочной форме), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к экзаменам. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№ разделов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно (очно-заочно)	Перечень учебно-методического обеспечения*	Форма контроля
1.	Раздел 1. Методы технического обследования жилых зданий. Визуальные методы технического обследования. Обследование территории, прилегающей к обследуемому зданию или сооружению. Обследование фундаментов зданий и сооружений. Обследование кирпичных стен и столбов жилых, общественных и промышленных зданий. Методы обследования крупнопанельных и крупноблочных и железобетонных конструкций в жилых, общественных и промышленных зданиях Методы обследования металлических конструкций. Методы обследования деревянных конструкций. Обследование перекрытий каменных зданий. Обследование бесчердачных кровель. Обследование лестниц и полов. Обследование технического состояния инженерного оборудования. Обследование технического состояния систем отопления. Обследование технического состояния систем холодного водоснабжения. Обследование технического со-	20 (30)	[1]; [2]; [3]; [4]; [5]; [6]; [7]; [8]; [9]; [10]; [11]; [12]; [13]; [14]; [15];	Подготовка к КБРМ** и к сдаче экзамена

	<p>стояния систем канализации. Обследование технического состояния систем вентиляции. Обследование технического состояния систем мусороудаления. Обследование технического состояния систем газоснабжения</p> <p>Обследование технического состояния водостоков</p> <p>Обследование звукоизоляции ограждающих конструкций, шума инженерного оборудования, вибраций и внешнего шума. Обследование звукоизоляции стен, перегородок, междуэтажных перекрытий, дверей и наружных ограждающих конструкций. Измерение шума от работы инженерного, технологического оборудования и внешних источников. Измерение и оценка вибраций. Определение теплотехнических показателей наружных ограждающих конструкций</p> <p>Методы обследования здания при приемке и вводе в эксплуатацию. Методы обследования подпорных стенок. Безопасность зданий и сооружений</p> <p>Визуально-инструментальные методы технического обследования. Методы инженерно-геологических обследований. Геодезические методы обследования</p> <p>Методы обследования строительных конструкций, связанные с нарушением их целостности. Неразрушающие методы обследования конструкций. Механические методы, испытания прочности бетона</p> <p>Физические методы испытания прочности бетона</p> <p>Неразрушающие методы исследования арматуры в железобетоне. Неразрушающие методы испытания каменной кладки. Измерение расположения и сечения скрытых стальных конструкций. Определение прочности древесины. Определение влажности материала строительных конструкций. Техническая эксплуатация зданий.</p>			
2.	<p>Раздел 2. Учет влияния дефектов при изготовлении и эксплуатации жилых зданий. Дефекты при изготовлении и эксплуатации жилых зданий. Учет влияния дефектов, допущенных при изготовлении и эксплуатации строительных конструкций на их несущую способность. Принципы расчета инженерных конструкций. Предварительная оценка влияния колебаний прочности бетона и количества арматуры на прочность, трещиностойкость и деформативность железобетонных элементов.</p>	20 (30)	[1]; [2]; [3]; [4]; [5]; [6]; [7]; [8]; [9]; [10]; [11]; [12]; [13]; [14]; [15];	Подготовка к КБРМ** и к сдаче экзамена
3.	<p>Раздел 3. Составление заключения (отчета) по результатам технического обследования. Паспорт здания (сооружения) (заполняемого или уточняемого при обследовании его технического состояния)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Адрес объекта; 2. Время составления паспорта 3. Организация, составившая паспорт 4. Назначение объекта 5. Тип проекта объекта 6. Число этажей объекта 7. Наименование собственника объекта 8. Адрес собственника объекта 9. Степень ответственности объекта 10. Год ввода объекта в эксплуатацию 11. Конструктивный тип объекта 	34 (33)	[1]; [2]; [3]; [4]; [5]; [6]; [7]; [8]; [9]; [10]; [11]; [12]; [13]; [14]; [15];	Подготовка к КБРМ** и к сдаче экзамена

	12. Форма объекта в плане 13. Схема объекта 14. Год разработки проекта объекта 15. Наличие подвала, подземных этажей 16. Конфигурация объекта по высоте 17. Ранее осуществлявшиеся реконструкции и усиления 18. Высота объекта 19. Длина объекта 20. Ширина объекта 21. Строительный объем объекта 22. Несущие конструкции 23. Стены 24. Каркас 25. Конструкция перекрытий 26. Конструкция кровли 27. Несущие конструкции покрытия 28. Стеновые ограждения 29. Перегородки 30. Фундаменты 31. Категория технического состояния объекта 32. Тип воздействия наиболее опасного для объекта 33. Период основного тона собственных колебаний вдоль большой оси 34. Период основного тона собственных колебаний вдоль малой оси 35. Период основного тона собственных колебаний вдоль вертикальной оси 36. Логарифмический декремент основного тона собственных колебаний вдоль большой оси 37. Логарифмический декремент основного тона собственных колебаний вдоль малой оси 38. Логарифмический декремент основного тона собственных колебаний вдоль вертикальной оси 39. Крен здания вдоль большой оси 40. Крен здания вдоль малой оси 41. Фотографии объекта			
4.	Подготовка к промежуточной аттестации	27 (27)	[1]; [2]; [3]; [4]; [5]; [6]; [7]; [8]; [9]; [10]; [11]; [12]; [13]; [14]; [15]; Конспект лекций.	Сдача экзамена
Итого:		101 (120)		

* – перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.

** – контрольные балльно-рейтинговые мероприятия.

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
----------	--------------------------	------------------------------	---

1.	Раздел 1. Методы технического обследования жилых зданий. «Основные положения эксплуатации объектов жилищного фонда». «Обследование, содержание, текущий ремонт конструктивных элементов зданий». «Обследование, содержание, текущий ремонт санитарно - технических устройств и оборудования». «Инструментальное обследование объекта». «Определение параметров основного тона собственных колебаний».	ПК–1; ПК–4; ПК–5;	1-ый рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные работы, тесты) подготовка к практическим занятиям)
2.	Раздел 2. Учет влияния дефектов при изготовлении и эксплуатации жилых зданий. «Диагностика дефектов». «Определение общего накопленного износа объекта». «Определение физического износа». «Определение функционального устаревания».	ПК–1; ПК–4; ПК–5;	2-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные работы, тесты) подготовка к практическим занятиям)
3.	Раздел 3. Составление заключения (отчета) по результатам технического обследования. «Результаты комплексного обследования технического состояния жилых и административных зданий и сооружений».	ПК–1; ПК–4; ПК–5;	3-ий рейтинг контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные работы, тесты) подготовка к практическим занятиям)

6.2 Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

Текущий контроль – это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится **три** таких контрольных мероприятия согласно календарному учебному графику. Промежуточный контроль – это своего рода микроэкзамен по пройденному материалу учебной дисциплины. Он может проводиться, как в устной, так и в письменной форме, а также в виде тестового контроля.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за активное участие на практических занятиях);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (тестовые задания).

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули, из которых формируется **три** блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в **20** баллов, из которых на долю текущего контроля приходится **10** баллов, а остальные **10** баллов студент может получить по результатам промежуточного контроля.

Критериями оценки сформированности компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этим критериям при разработке шкал оценивания руководствуемся следующим:

- **15-20 баллов** – студент получает при **высоком** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком каче-

ственном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

– **10-14 баллов** – студент получает при **среднем** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки;

– до **10 баллов** – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и частично с пробелом освоении знания, умения и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Техническое обследование в эксплуатации объектов жилой недвижимости» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК–1. Способен участвовать в проведении исследований, статистической обработке их результатов, формулировании выводов

ПК–4. Способен организовывать и проводить работы по обследованию и испытанию строительных конструкций зданий и сооружений.

ПК–5. Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение работ по инженерным изысканиям для обоснования инвестиций.

В процессе освоения образовательной программы компетенций ПК–1; ПК–4; ПК–5 формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 08.03.01 «Строительство»

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*
1	2	2
ПК-1	Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная	1
	Б1.О.27 Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	5
	Б2.В.02(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа	6
	Б1.В.09 Техническое обследование в эксплуатации объектов недвижимости	7
	Б1.В.13 Экологическая экспертиза инвестиционно-строительных проектов и охрана окружающей среды	8
	Б1.В.ДВ.03.01 Основы судебной строительно-технической экспертизы	
	Б1.В.ДВ.03.02 Техническая экспертиза объектов недвижимости	
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Б1.О.05 Информатика и цифровые технологии	2
	Б1.О.11 Строительные материалы	3
	Б1.О.14 Безопасность жизнедеятельности	
	Б2.О.02(У) Учебная практика, изыскательская	
	ФТД.02 Современные материалы и технологии в строительстве	
	Б1.О.21 Металлические конструкции	4
	Б1.О.28 Основы технической эксплуатации объектов строительства	5

	Б1.В.ДВ.02.01 Железобетонные конструкции	6
	Б1.В.ДВ.02.02 Основы строительных конструкций	
	Б2.В.02(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа	7
	Б1.В.09 Техническое обследование в эксплуатации объектов недвижимости	
	Б1.В.ДВ.01.01 Основы контроля технического состояния объектов недвижимости	
	Б1.В.ДВ.01.02 Безопасность на строительной площадке	
	Б1.В.ДВ.03.01 Основы судебной строительно-технической экспертизы	8
	Б1.В.ДВ.03.02 Техническая экспертиза объектов недвижимости	
	Б1.В.ДВ.04.01 Система экспертиз и оценка объектов недвижимости	
	Б1.В.ДВ.04.02 Оценка стоимости предприятий	
ПК-5	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	Б1.О.09 Инженерная геология	1
	Б1.О.10 Инженерная геодезия	2
	Б2.В.01(У) Учебная практика, геодезическая	
	Б1.В.14 Механика грунтов, основания и фундаменты	3
	Б2.О.02(У) Учебная практика, изыскательская	
	Б1.В.09 Техническое обследование в эксплуатации объектов недвижимости	7
	Б1.В.ДВ.03.01 Основы судебной строительно-технической экспертизы	
	Б1.В.ДВ.03.02 Техническая экспертиза объектов недвижимости	8
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Б1.О.29 САПР в строительстве	3
	Б1.В.02 Основы ценообразования и сметного нормирования	4
	Б1.В.03 Организационные формы управления в инвестиционно-строительной деятельности	
	Б2.О.03(П) Производственная практика, исполнительская	
	Б1.О.28 Основы технической эксплуатации объектов строительства	5
	Б1.В.04 Основы оценки собственности	
	Б1.В.05 Основы риэлтерской деятельности	
	Б1.В.06 Территориально-пространственное развитие городов	6
	Б1.В.07 Экспертиза и инспектирование инвестиционно-строительных проектов	7
	Б1.В.08 Экономика недвижимости	
	Б1.В.09 Техническое обследование в эксплуатации объектов недвижимости	
	Б1.В.10 Управление объектами недвижимости	8
	Б1.В.11 Управление проектами	
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

** этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин, прохождения практик и ГИА.*

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – экзамен.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от семестрового экзамена (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49÷54** баллов, то

он получает «автоматом» оценку – «хорошо», 55 баллов и выше – оценку «отлично».

Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет 100 баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится 60 баллов. Каждая контрольная точка, (согласно календарному учебному графику в семестре их 3), оценивается в 20 баллов, из которых 10 приходится на текущий контроль, 10 баллов на промежуточный. Оставшиеся 40 баллов – это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (экзамен).

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше 45 баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

Индикаторы достижения компетенции*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
1	2	3	4	5	6
ИД-1пк-1. Определяет при помощи руководителя объекта исследования и использует современные методы и средства исследования (7 этап)	Знать: как используют современные методы и средства исследований.	Не знает, как используют современные методы и средства исследований.	Частично знает, как используют современные методы и средства исследований.	Достаточно знает, как используют современные методы и средства исследований.	В полном объеме знает, как используют современные методы и средства исследований.
	Уметь: использовать нормативно-правовую базу, регламентирующую градостроительную деятельность на территории РФ.	Не обладает умениями использовать нормативно-правовую базу, регламентирующую градостроительную деятельность на территории РФ.	Частично обладает умениями использовать нормативно-правовую базу, регламентирующую градостроительную деятельность на территории РФ.	Умеет фрагментарно использовать нормативно-правовую базу, регламентирующую градостроительную деятельность на территории РФ.	Умеет использовать нормативно-правовую базу, регламентирующую градостроительную деятельность на территории РФ.
	Владеть: навыками определения при помощи руководителя объекта исследования и использовать современные методы и средства исследований.	Не владеет навыками определения при помощи руководителя объекта исследования и использовать современные методы и средства исследований.	Не в полной мере владеет навыками определения при помощи руководителя объекта исследования и использовать современные методы и средства исследований.	На достаточном уровне владеет навыками определения при помощи руководителя объекта исследования и использовать современные методы и средства исследований.	На высоком уровне владеет навыками определения при помощи руководителя объекта исследования и использовать современные методы и средства исследований.
ИД-2пк-1. Проводит обработку и анализ результатов опытов (7 этап)	Знать: нормативную базу и принципы проектирования в области инженерных изысканий при строительстве и реконструкции	Не знает, нормативную базу и принципы проектирования в области инженерных изысканий при строительстве и реконструкции	Частично знает, нормативную базу и принципы проектирования в области инженерных изысканий при строительстве и реконструкции	Достаточно знает, нормативную базу и принципы проектирования в области инженерных изысканий при строительстве и реконструкции	В полном объеме знает, нормативную базу и принципы проектирования в области инженерных изысканий при

1	2	3	4	5	6
	ний	зданий и сооружений	зданий и сооружений	зданий и сооружений	строительстве и реконструкции зданий и сооружений
	Уметь: проводит обработку и анализ результатов опытов.	Не обладает умениями проводить обработку и анализ результатов опытов.	Частично обладает умениями проводить обработку и анализ результатов опытов.	Умеет фрагментарно проводить обработку и анализ результатов опытов.	Умеет проводить обработку и анализ результатов опытов.
	Владеть: навыками обработки и анализа результатов опытов.	Не владеет навыками обработки и анализа результатов опытов.	Не в полной мере владеет навыками обработки и анализа результатов опытов.	На достаточном уровне владеет навыками обработки и анализа результатов опытов.	На высоком уровне владеет навыками обработки и анализа результатов опытов.
ИД-3пк-1. Обобщает результаты опытов и формулирует выводы (7 этап)	Знать: нормативную базу и принципы проектирования в области инженерных изысканий при строительстве и реконструкции зданий и сооружений	Не знает, нормативную базу и принципы проектирования в области инженерных изысканий при строительстве и реконструкции зданий и сооружений	Частично знает, нормативную базу и принципы проектирования в области инженерных изысканий при строительстве и реконструкции зданий и сооружений	Достаточно знает, нормативную базу и принципы проектирования в области инженерных изысканий при строительстве и реконструкции зданий и сооружений	В полном объеме знает, нормативную базу и принципы проектирования в области инженерных изысканий при строительстве и реконструкции зданий и сооружений
	Уметь: обобщать результаты опытов и формулировать выводы.	Не обладает умениями обобщать результаты опытов и формулировать выводы.	Частично обладает умениями обобщать результаты опытов и формулировать выводы.	Умеет фрагментарно обобщать результаты опытов и формулировать выводы.	Умеет обобщать результаты опытов и формулировать выводы.
	Владеть: навыками обобщения результатов опытов и формулирования выводов.	Не владеет навыками обобщения результатов опытов и формулирования выводов.	Не в полной мере владеет навыками обобщения результатов опытов и формулирования выводов.	На достаточном уровне владеет навыками обобщения результатов опытов и формулирования выводов.	На высоком уровне владеет навыками обобщения результатов опытов и формулирования выводов.
ИД-1пк-4. Выбирает нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения)	Знать: основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.	Не знает, основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.	Частично знает, основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.	Достаточно знает, основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.	В полном объеме знает, основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.
	Уметь: определять основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.	Не обладает умениями определять основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.	Частично обладает умениями определять основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.	Умеет фрагментарно определять основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.	Умеет определять основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.

1	2	3	4	5	6
	дания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта.	нического задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта.	ставления технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта.	ставления технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта.	составления технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта.
ИД-3пк-5. Проводит обследование технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке (7 этап)	Знать: основные методы проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке.	Не знает, основные методы проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке.	Частично знает, основные методы проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке.	Достаточно знает, основные методы проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке.	В полном объеме знает, основные методы проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке.
	Уметь: применять основные методы проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке.	Не обладает умениями применять основные методы проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке.	Частично обладает умениями применять основные методы проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке.	Умеет фрагментарно применять основные методы проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке.	Умеет применять основные методы проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке.
	Владеть: навыками проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке.	Не владеет навыками проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке.	Не в полной мере владеет навыками проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке.	На достаточном уровне владеет навыками проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке.	На высоком уровне владеет навыками проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке.
ИД-4пк-5. Оценивает соответствие результатов инженерных изысканий техническому	Знать: основные требования технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимости требованиям нор-	Не знает, основные требования технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недви-	Частично знает, основные требования технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта недвижимо-	Достаточно знает, основные требования технических, организационно-технологических решений по эксплуатации недвижимо-	В полном объеме знает, основные требования технических, организационно-технологических решений по эксплуата-

1	2	3	4	5	6
	в концепцию инвестиционно-строительного проекта.	проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта.	проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта.	изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта.	изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта.
	Владеть: навыками составления отчета по результатам проведенных изысканий.	Не владеет навыками составления отчета по результатам проведенных изысканий.	Не в полной мере владеет навыками составления отчета по результатам проведенных изысканий.	На достаточном уровне владеет навыками составления отчета по результатам проведенных изысканий.	На высоком уровне владеет навыками составления отчета по результатам проведенных изысканий.

* – на этапе освоения дисциплины

Для допуска к экзамену, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к экзамену. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольная работа, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

Для допуска к экзамену студенту необходимо восстановить пробелы, как по текущему, так и по промежуточному контролю. На экзамене студент может получить **20÷40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее **30** баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше **«удовлетворительно»**.

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
Высокий уровень «отлично»	85÷100	заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «хорошо»	70÷84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «удовлетворительно»	60÷69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «не удовлетворительно»	0÷59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3 Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижений компетенций ИД-1пк-1, ИД-2пк-1, ИД-3пк-1, ИД-1пк-4, ИД-2пк-4, ИД-3пк-4, ИД-4пк-4, ИД-5пк-4, ИД-1пк-5, ИД-2пк-5, ИД-3пк-5, ИД-4пк-5, ИД-5пк-5, в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

Модуль 1

1.Что понимают под термином «техническая эксплуатация зданий»?

- 1.Систему мероприятий, обеспечивающую длительную сохранность зданий.
- 2.Организацию и проведение работ по содержанию зданий.
- 3.Обслуживание зданий в процессе эксплуатации с обеспечением потребительских качеств в течение заданного срока долговечности.
- 4.Сохранение надежной работы зданий.

2.За счет каких свойств обеспечивается надежность работы здания в процессе эксплуатации?

- 1.Качественного обслуживания здания.
- 2.Безотказной работы структурных элементов здания.
- 3.Путем создания условий для сохранности зданий и ремонтпригодности элементов здания.
- 4.Выполнения условий безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохранности.

3.Что такое отказ от эксплуатации здания?

- 1.Показатель надежности и долговечности.
- 2.Дефект в работе зданий, приводящий в потере его потребительских качеств.
- 3.Деформация в конструкциях зданий (трещины, просадки и т. д.)
- 4.Потеря потребительских качеств зданий.

4.Какие разновидности отказов различают в практике эксплуатации зданий?

- 1.Большие и малые.
- 2.Видимые, не видимые, аварийные.
- 3.Проектные, строительные, эксплуатационные.
- 4.Длительные и кратковременные.

5.Можно ли обеспечить одинаковую долговечность конструктивных частей зданий?

- 1.Можно при использовании прочных и дорогих материалов.
- 2.Можно за счет применения каменных материалов.
- 3.Нельзя, так как все конструкции в здании работают в разных условиях воздействия окружающей среды.
- 4.Можно, если постоянно ремонтировать.

6.Что такое срок службы здания?

- 1.Продолжительность использования здания с обеспеченным потребительским качеством.
- 2.Промежуток времени между ремонтами.
- 3.Время использования здания в годах.
- 4.Время исчерпания физико-механических свойств материалов конструктивных элементов здания.

7.Исчерпываются ли полностью ресурсы надежности материалов всех конструкций здания за срок службы здания?

- 1.Исчерпываются полностью во всех элементах здания.
- 2.Исчерпываются только в конструкциях, подвергающихся непосредственному действию внешней среды.
- 3.Не исчерпываются и при достижении 40-60 % от долговечности подвергаются ремонтам.

4.Конструкции, у которых исчерпываются возможности надежной работы, заменяют при проведении ремонтов на новые.

8.На сколько групп капитальности разделяют здания при эксплуатации?

- 1.На три степени долговечности (I, II, III) и временные.
- 2.На шесть групп капитальности, в зависимости от вида материалов, используемых для конструкций в здании.
- 3.По срокам службы в годах (150, 100, 50, 30, 15 лет).
- 4.На две группы - каменные и деревянные.

9.Регламентируются ли строительными нормами и правилами предельные сроки эксплуатации конструктивных элементов зданий?

- 1.Не регламентируются, все зависит от фактического состояния, по которому судят специалисты о возможности их дальнейшего использования.
- 2.Устанавливают сроки замены после их использования свыше предельной продолжительности (как в технике для машин).
- 3.Регламентируются путем проведения расчетов на базе вероятностных подходов (по закону нормальных распределений).
- 4.Регламентируются путем установления утвержденных сроков службы в зависимости от групп капитальности зданий и видов конструкций.

10.Целесообразно ли назначать излишнюю долговечность здания?

- 1.Да, целесообразно, это обеспечит длительное использование здания.
- 2.Нет, долговечность должна быть увязана с планировочной структурой здания и технологическим процессом, протекающим в нем.
- 3.Долговечность должна соответствовать виду основных материалов, примененных в здании.
- 4.Ее целесообразно назначать для промышленных зданий.

Модуль 2

11.Задачи технической эксплуатации зданий.

- 1.Осмотры, предупреждение износа элементов здания и оборудования, ремонта.
- 2.Осмотры элементов здания и оборудования, профилактика и предупреждение дефектов, ремонт, содержание территорий.
- 3.Эксплуатация элементов здания и оборудования с постоянными их осмотрами, предупреждение появления дефектов, ремонта, обеспечение здания расходными материалами (вода, энергия и т.д.), содержание территорий, предоставление социальных услуг.
- 4.Обеспечение надежной работы элементов зданий с организацией ремонтов.

12.Для чего делаются осмотры зданий?

- 1.Для профилактики и предупреждения износа.
- 2.С целью получения информации о фактическом состоянии здания.
- 3.Весенние и осенние осмотры позволяют организовать ремонты.
- 4.Чтобы предупредить непредвиденные разрушения здания.

13.Какие формы собственности жилых зданий имеются в нашей стране?

- 1.Частные и государственные.
- 2.Частные, ведомственные, муниципальные и кооперативные.
- 3.Федеральная и местная собственность.
- 4.Собственность администрации поселения и государственная собственность.

14.Кто обеспечивает техническую эксплуатацию жилых зданий на ж.-д. транспорте?

- 1.Жители жилых зданий.
- 2.Коммунальные службы поселений.
- 3.Дистанции гражданских зданий (НГЧ).
- 4.Товарищества собственников жилого фонда.

15.Кто организует техническую эксплуатацию общественных и промышленных зданий?

1. Коммунальные службы поселения (города, поселка).
2. Службы гражданских зданий (НГЧ).
3. Владельцы зданий (руководители предприятий).
4. Частные фирмы, специализирующиеся на технической эксплуатации зданий.

16. Каким основным нормативным документом регламентируется техническая эксплуатация зданий?

1. Жилищным Кодексом.
2. Правилами и нормами технической эксплуатации жилищного фонда.
3. Строительными нормами и правилами, раздел «Жилые здания».
4. Указами президента и постановлениями правительства.

17. Зависит ли стоимость технической эксплуатации жилых зданий от этажности?

1. Зависит, она снижается по мере повышения этажности.
2. Зависит и повышается с увеличением этажности.
3. Не зависит от этажности, но зависит от уровня комфорта.
4. Повышается на 15-20 % для зданий в 9-10 этажей по сравнению с 5-этажными и на 50-85 % для зданий в 16-17 этажей.

18. Почему в СССР жилой фонд содержался за счет дотаций государства?

1. Жилой фонд принадлежал государству, и оно было обязано его содержать, не повышая плату граждан за жилье.
2. Потому что компенсация расходов на содержание жилого фонда не компенсировалась платой за жилье, в силу того, что она составляла не более 20 % от затрат.
3. Чтобы уменьшить износ жилых зданий.
4. Конституция страны гарантировала гражданам бесплатное предоставление жилища.

Тема 2. Структура служб технической эксплуатации зданий

Модуль 3

19. Из каких ветвей состояла организационная структура управления коммунального хозяйства в СССР после 1937 г.?

1. Законодательной и исполнительной.
2. Законодательной и контролирующей, обеспечивающих нормальное функционирование исполнительной системы на местах.
3. Исполнительной в лице исполкомов, депутатов, трудящихся (области, края, района) и ЖЭКов с домоуправлениями.
4. Министерства (наркомата) коммунального хозяйства республики и ЖЭКов.

20. Что такое ЖЭК в коммунальном хозяйстве?

1. Хозрасчетная жилищно-эксплуатационная контора, занимающаяся организацией технической эксплуатации зданий.
2. Система домоуправлений, занимающаяся ремонтами жилого фонда.
3. Система, обеспечивающая жилые здания расходными материалами (водой, теплом, газом и т. д.).
4. Структура управления коммунальным хозяйством в органах местной власти.

21. Какова функция домоуправления в системе коммунального хозяйства?

1. Это хозрасчетная система, непосредственно обеспечивающая обслуживание жителей.
2. Это управляющая организация, обеспечивающая жителей расходными материалами (водой, теплом и т. д.).
3. Это система, организующая и выполняющая текущие ремонты.
4. Это система, проводящая обследование технического состояния жилых зданий.

22. Как организуется техническая эксплуатация общественных и промышленных зданий?

1. Так же, как и жилых, - силами служб коммунального хозяйства поселений (города, села и т. д.).
2. Владельцами зданий, которые организуют собственную службу эксплуатации.

3. Специальными ремонтно-строительными организациями (трестами, управлениями).
4. Все работы по эксплуатации ведутся ведомствами, к которым принадлежит здание.

23. С чем связана перестройка жилищно-коммунального обслуживания жилого фонда, начавшаяся с 1991 г.?

1. С приватизацией жилища, переходом на рыночные отношения во взаимоотношении жителя и обслуживающих организаций.
2. С образованием кондоминиумов и товариществ собственников жилья.
3. С появлением жилищного кодекса, где определены структуры коммунального хозяйства.
4. С появлением законов Верховного Совета РФ, указов президента о реформировании ЖКХ.

24. Какое структурное подразделение хозяйства на железнодорожном транспорте занимается непосредственным обслуживанием жилых зданий?

1. Управление железной дороги.
2. Отделение на железных дорогах (НОД).
3. Службы управления железной дороги.
4. Дистанция гражданских зданий и сооружений (НГЧ).

25. По какому критерию оценивается мощность дистанции гражданских сооружений?

1. Все дистанции делятся на шесть категорий, в зависимости от количества обслуживаемой жилой площади в тыс. м².
2. На четыре разряда по величине баллов, определяющихся по объему освоения средств или обслуживаемой площади жилого фонда.
3. По штату работников в дистанции.
4. По протяженности путей железной дороги на территории дистанции.

7.3.2 Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1-ый рейтинг контроль

1. Методы технического обследования зданий и сооружений. Общие сведения.
2. Визуальные методы технического обследования.
3. Обследование территории, прилегающей к обследуемому зданию или сооружению.
4. Обследование фундаментов зданий и сооружений.
5. Обследование кирпичных стен и столбов жилых и общественных зданий.
6. Методы обследования крупнопанельных и крупноблочных и железобетонных конструкций в жилых и общественных зданиях.
7. Методы обследования металлических конструкций.
8. Методы обследования деревянных конструкций.
9. Обследование перекрытий каменных зданий.
10. Обследование бесчердачных кровель зданий и сооружений.
11. Обследование лестниц и полов жилых и общественных зданий.
12. Обследование технического состояния инженерного оборудования. Системы отопления. Системы холодного водоснабжения.
13. Обследование технического состояния инженерного оборудования. Системы канализации.
14. Обследование технического состояния инженерного оборудования. Системы вентиляции. Системы мусороудаления.
15. Обследование технического состояния инженерного оборудования. Системы газоснабжения. Обследование технического состояния водостоков.

2-ой рейтинг контроль

16. Обследование звукоизоляции ограждающих конструкций, шума инженерного оборудования, вибраций и внешнего шума.

17. Обследование звукоизоляции стен, перегородок, междуэтажных перекрытий, дверей и наружных ограждающих конструкций.
18. Влияние шума от работы инженерного, технологического оборудования и внешних источников. Измерение и оценка вибраций.
19. Определение теплотехнических показателей наружных ограждающих конструкций.
20. Методы обследования здания при приемке и вводе в эксплуатацию.
21. Подпорные стенки. Методы обследования подпорных стенок.
22. Техника безопасности на объектах жилой недвижимости.
23. Визуально-инструментальные методы технического обследования. Общие сведения.
24. Методы инженерно-геологических обследований.
25. Геодезические методы обследования.
26. Методы обследования строительных конструкций, связанные с нарушением их целостности.
27. Неразрушающие методы обследования конструкций. Механические методы, испытания прочности бетона.
28. Неразрушающие методы обследования конструкций. Физические методы испытания прочности бетона.
29. Неразрушающие методы исследования арматуры в железобетоне и каменной кладки.
30. Определение расположения и измерение сечения скрытых стальных конструкций.
31. Определение прочности древесины. Определение влажности материала строительных конструкций.
32. Поверочные расчеты элементов конструкции при техническом обследовании. Общие сведения.
33. Определение расчетных нагрузок, действующих на конструкцию и расчетных сопротивлений материалов.
35. Учет влияния дефектов, допущенных при изготовлении и эксплуатации строительных конструкций на их несущую способность.

3-ий рейтинг контроль

36. Предварительная оценка влияния колебаний прочности бетона и количества арматуры на прочность, трещиностойкость и деформативность железобетонных элементов.
37. Расчет железобетонных элементов по трещиностойкости и деформациям.
38. Материалы, определяющие выбор категории технического состояния объекта.
39. Необходимые материалы, определяющие оценку технического состояния, физического и морального износа систем инженерно-технического обеспечения, состояния звукоизоляции конструкций, теплотехнического состояния ограждающих конструкций.
39. Определение деформаций усадки и ползучести.
40. Ультразвуковой метод определения прочности.
41. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля.
42. Определение деформаций усадки и ползучести.
43. Ультразвуковой метод определения морозостойкости.
44. Определение характеристик трещиностойкости (вязкости разрушения) при статическом нагружении.
45. Контроль деформаций конструкций и зданий.
46. Неразрушающий контроль качества металлов.
47. Определение теплотехнических показателей наружных ограждающих конструкций.
48. Акустический контроль качества помещений. Определение влажности материала строительных конструкций.
49. Контроль концентраций горючих газов в помещении и природной среде.

7.3.3 Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен)

1. Методы технического обследования зданий и сооружений. Общие сведения.
2. Визуальные методы технического обследования.

3. Обследование территории, прилегающей к обследуемому зданию или сооружению.
4. Обследование фундаментов зданий и сооружений.
5. Обследование кирпичных стен и столбов жилых и общественных зданий.
6. Методы технического обследования зданий и сооружений. Общие сведения.
7. Визуальные методы технического обследования.
8. Обследование территории, прилегающей к обследуемому зданию или сооружению.
9. Обследование фундаментов зданий и сооружений.
10. Обследование кирпичных стен и столбов жилых, общественных и промышленных зданий.
11. Методы обследования крупнопанельных и крупноблочных и железобетонных конструкций в жилых, общественных и промышленных зданиях.
12. Методы обследования металлических конструкций.
13. Методы обследования деревянных конструкций.
14. Обследование перекрытий каменных зданий.
15. Обследование бесчердачных кровель.
16. Обследование лестниц и полов.
17. Обследование технического состояния инженерного оборудования. Системы отопления. Системы холодного водоснабжения.
18. Обследование технического состояния инженерного оборудования. Системы канализации.
19. Обследование технического состояния инженерного оборудования. Системы вентиляции. Системы мусороудаления.
20. Обследование технического состояния инженерного оборудования. Системы газоснабжения. Обследование технического состояния водостоков.
21. Обследование звукоизоляции ограждающих конструкций, шума инженерного оборудования, вибраций и внешнего шума.
22. Обследование звукоизоляции стен, перегородок, междуэтажных перекрытий, дверей и наружных ограждающих конструкций.
23. Измерение шума от работы инженерного, технологического оборудования и внешних источников. Измерение и оценка вибраций.
24. Определение теплотехнических показателей наружных ограждающих конструкций.
25. Методы обследования здания при приемке и вводе в эксплуатацию.
26. Методы обследования подпорных стенок.
27. Безопасность зданий и сооружений.
28. Визуально-инструментальные методы технического обследования. Общие сведения.
29. Методы инженерно-геологических обследований
30. Геодезические методы обследования.
31. Методы обследования строительных конструкций, связанные с нарушением их целостности.
32. Неразрушающие методы обследования конструкций. Механические методы, испытания прочности бетона
33. Неразрушающие методы обследования конструкций. Физические методы испытания прочности бетона.
34. Неразрушающие методы исследования арматуры в железобетоне и каменной кладки.
35. Измерение расположения и сечения скрытых стальных конструкций.
36. Определение прочности древесины. Определение влажности материала строительных конструкций.
37. Поверочные расчеты элементов конструкций при техническом обследовании. Общие сведения.
38. Определение расчетных нагрузок.
39. Определение расчетных сопротивлений материалов конструкции.
40. Учет влияния дефектов, допущенных при изготовлении и эксплуатации строительных конструкций на их несущую способность.

41. Предварительная оценка влияния колебаний прочности бетона и количества арматуры на прочность, трещиностойкость и деформативность железобетонных элементов.
42. Расчет железобетонных элементов по трещиностойкости и деформациям.
43. Необходимые материалы, определяющие выбор категории технического состояния объекта.
44. Необходимые материалы, определяющие оценку технического состояния, физического и морального износа систем инженерно-технического обеспечения, состояния звукоизоляции конструкций, теплотехнического состояния ограждающих конструкций.
45. Определение деформаций усадки и ползучести.
46. Ультразвуковой метод определения прочности.
47. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля.
48. Определение деформаций усадки и ползучести.
49. Ультразвуковой метод определения морозостойкости.
50. Определение характеристик трещиностойкости (вязкости разрушения) при статическом нагружении.
51. Контроль деформаций конструкций и зданий.
52. Неразрушающий контроль качества металлов.
53. Определение теплотехнических показателей наружных ограждающих конструкций.
54. Акустический контроль качества помещений. Определение влажности материала строительных конструкций.
55. Контроль концентраций горючих газов.
56. Техническая эксплуатация зданий.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки, которые размещаются на информационных стендах факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Казиев, В. М. Техническое обследование в эксплуатации жилой застройки: учебное пособие / В. М. Казиев. - Нальчик: Ка-бардино-Балкарский ГАУ, 2016. - 408 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/137672>
2. Техническое обследование зданий и сооружений: учебное пособие / изложение теоретических вопросов и методических рекомендаций по технике обследования конструкций, зданий и сооружений // М.Ю. Беккиев, В.М. Казиев, А.А. Созаев. - Нальчик, 2015. - 168 с. эл. опт. диск (CD-ROM) - (в кор.)

Дополнительная литература:

3. Основы технической эксплуатации, ремонта и содержания объектов недвижимости: учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. подготовки «Строительство» всех форм обучения / сост. Э. М. Малкандуев. - Нальчик: КБГАУ, 2019. - 173 с. эл. опт. диск (CD-ROM). - (в кор.)
4. Беккиев, М. Ю. Методика обследования и техника контроля эксплуатационной пригод-

- ности зданий и сооружений: учебное пособие для вузов / М. Ю. Беккиев, В. М. Казиев, Э. М. Малкандуев. - Нальчик: Издательство М. и В. Котляровых, 2010. - 112 с. - (Труды ученых КБГСХА). - 200 экз. - ISBN 978-5-93680-370-3 on-line. - URL: <http://kbgau.ru:88>
5. Кияткина, Е.П. Экономика строительства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.П. Кияткина, С.В. Федорова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 64 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143045>
 6. Обследование и испытание зданий и сооружений [Текст]: уч. пособ. для студ. вузов / В.Г. Казачек, Н.В. Нечаев, С.Н. Нотенко и др; Под ред. В.И. Римшина. - М.: Высш. шк., 2004. - 447 с.
 7. Калугин, А. В. Деревянные конструкции [Текст]: учебное пособие / А. В. Калугин. - М.: АСВ, 2008. - 288 с.
 8. Железобетонные и каменные конструкции [Текст]: учебник для студ. вузов / В.М. Бондаренко, Р.О. Бакиров, В.Г. Назаренко, В.И. Римшин; Рец.: В.П. Чирков, А.В. Забегаев, Под ред.: В.М. Бондаренко. - 3-е изд., испр. - М.: Высш. шк., 2004. - 876 с.
 9. Металлические конструкции. В 3 т [Текст]: учебник. - Т.2: Конструкции зданий: учебник для студ. вузов / В.В. Горев, Б.Ю. Уваров, В.В. Филиппов и др; Рец.: А.М. Болдырев, Рец.: Ю.И. Кудышин. - 3-е изд. стереотип. - М.: Высш. шк., 2004. - 528 с.
 10. Практические рекомендации по проектированию и строительству трубопроводных систем водоснабжения, канализации и противопожарной безопасности, в том числе с применением пластмассовых труб [Текст]: практические рекомендации / под ред. А.Я.Добромыслова. - 3-е изд., стереотип. - М.: АВОК-ПРЕСС, 2008. - 36 с.
 11. Зинева, Л. А. Нормы расхода материалов: водопровод и канализация [Текст]: справочное издание / Л. А. Зинева. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 155 с.
 12. ГОСТ Р 53778-2010. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния [Электронный ресурс]: нормативно-технический материал / Федеральное Агентство по техническому регулированию метрологии. - М.: Стандартинформ, 2010. - эл. опт. диск (DVD-ROM).
 13. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений [Текст]: СП 13-102-2003 Свод правил по проектированию и строительству / Государственный комитет российской федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу (ГОССТРОЙ РОССИИ) // Система нормативных документов в строительстве. – Изд. офиц. – М.: 2003. -32с.
 14. Пособие по обследованию строительных конструкций зданий [Текст]: пособие для вузов / Центр технической диагностики и обеспечения безопасности зданий и сооружений. -АО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ». Москва, 2004. - 130 с.
 15. Правила оценки физического износа жилых зданий [Текст]: Ведомственные строительные нормы ВСН 53-86(р) / Госгражданстрой. согласовано в ЦСУ СССР письмом от 29.10.1985 г., № 15-14-414. – Изд. офиц. – М.: 1985. -54с.
 16. Бетонные и железобетонные конструкции [Текст]: СНиП 52-01-2003: дата введ. 2003-25-12 – Изд. офиц. – М.: ГУП «НИИЖБ», 2004. -78с.

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение».**
Общеобразовательные предметы»
ООО «ЭБС Лань».

Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 г сроком на 1 год (работает до 1 сентября)
<http://e.lanbook.com/>

- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год
<https://urait.ru/>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64**
ООО «Эй Ви Ди - Систем»
Договор № А-12933 от 12.04.2024 г. сроком на 1 год
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год
Гарант
ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнитель-

ные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- составление отчета по техническому обследованию, решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
 - подготовки к семинарам (практическим занятиям);
 - изучения учебной и научной литературы;
 - изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
 - решения задач, выданных на практических занятиях;
 - подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
 - подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
 - выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
 - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме,
 - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.
- Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем

и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, ознакомляются с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов, которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе. Они получают задания на курсовую работу и объяснение как пользоваться методическими указаниями по выполнению курсовой работы, которые имеются в наличии в научной библиотеке ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Техническое обследование в эксплуатации объектов жилой недвижимости» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается экзаменом (7 семестр).

11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26EC-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Архитектура и градостроительство	www.mosarcinform.ru
Весь строительный интернет	www.smu.ru
Информационно-справочная система АРХИТЕКТОР	www.architector.ru
Информационно-строительный портал «СТРОЙ ИНФОРМ»	www.buildinform.ru
Информационная система по строительству	www.know-house.ru
Информационно-справочный портал по строительству, ремонту и недвижимости	www.stromtrading.ru
Информационно-поисковая система строителя	www.stroit.ru
Информационно-строительный портал	www.stroyportal.ru
Кодекс (ГОСТ, СНиП, Законодательство)	www.kodeksoft.ru
Межрегиональный центр по ценообразованию в строительстве	www.mccs.ru
Российский строительный каталог	www.realesmedia.ru
NORMA CS	http://www.normacs.com
Сайт ГИС-Ассоциации	http://gisa.ru
Геоинформационные системы	http://e-lib.gasu.ru
Академия САПР и ГИС	http://www.cadacademy.ru
Справочно-правовая система ГАРАНТ	http://www.garant.ru
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru
Международный учебно-методический портал	http://www.twirpx.com
Дом электронных книг	http://www.dom-eknig.ru
Мир книг	http://www.mirknig.com
Российский образовательный портал	http://www.edu.ru

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	Лекционные занятия	Аудитории (№231) для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, ноутбук
2	Практические занятия	Учебная лаборатория (№229) (Мониторинг антропогенного воздействия на окружающую среду)	1.Молоток Шмидта Original SCHMIDT 2.ПОС-50-МГ4 "Скол" 3.ПУЛЬСАР 1.1 4. ВИБРАН-3.2 версия 1 - диапазон частот до 10 кГц 5.Локатор арматуры, металлодетектор ArmoScan 6.Профессиональный шумомер с USB интерфейсом AR834 7. Benetech GM1010 1.5 "Цифровые Люксметр - белый + черный (1 x 6F22) 8.Лазерный дальномер Visionking 6X25CL 4~600м (1 батарейка CR2)
3	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (№329) для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель