

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцеев Методий Шарипович

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.11.2025 13:06:49

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a582519fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков



2021_г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА НЕДВИЖИМОСТИ»

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

«Экспертиза и управление недвижимостью»

Год начала подготовки

2021

Квалификация

Бакалавр

Грозный – 2021

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Техническая экспертиза недвижимости» – научить будущего инженера по недвижимости производить техническую экспертизу недвижимости, определять основные физические и физико-механические свойства материалов, изделий, конструкций, узлов, полуфабрикатов и деталей, а также выполнять проверочные расчеты.

Задачи дисциплины – дать студентам знания и практические навыки в следующих областях:

- визуальное обследование недвижимости;
- инструментальный приемочный контроль технического состояния капитально отремонтированных (реконструированных) объектов недвижимости;
- инструментальный контроль технического состояния зданий и сооружений в процессе плановых и внеочередных осмотров (профилактический контроль), а также в ходе сплошного технического обследования жилищного фонда;
- техническое обследование объектов недвижимости для проектирования восстановительных работ, капитального ремонта и реконструкции;
- техническое обследование (экспертиза) зданий и сооружений при повреждениях конструкций и авариях в процессе эксплуатации;
- инструментальное техническое обследование недвижимости;
- разработка организационно-технических и технологических мероприятий

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла. Данная дисциплина является сопровождающей для следующих курсов: экологическая экспертиза, оценка собственности. Для изучения курса требуются знания по дисциплинам: теоретическая механика, техническая механика, механика грунтов, геология, геодезия, основы архитектуры и строительных конструкций, железобетонные и металлические конструкции, конструкции из дерева и пластмасс, основы технической эксплуатации, ремонт и содержание объектов недвижимости, строительные материалы, экономическая экспертиза недвижимости, основы экспертизы недвижимости, оценка городского пространства.

В свою очередь данный курс является, помимо самостоятельного значения, одним из разделов выпускной квалификационной работы и характеризует весь спектр проведения оценки физического состояния объекта недвижимости.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Таблица 1

Код и наименование компетенции по ФГОС (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Профессиональные		
ПК-4. Способность контролировать исполнение мероприятий по обеспечению безопасности объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительных проектов	ПК-4.1. Выбор и анализ нормативных документов, мероприятий по обеспечению безопасности объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительного проекта	<p>Знать: СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения»</p> <p>Уметь: составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний.</p> <p>Владеть: навыками составления документации/инструкций по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний в организациях работающих с системами связи</p>
	ПК-4.2. Составление программы, плана проведения мониторинга технического состояния объектов недвижимости	<p>Знать: методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования</p> <p>Уметь: использовать методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования</p> <p>Владеть: навыками мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов ЖКХ, строительного и</p>

		жилищно-коммунального оборудования
ПК-6. Способность организовывать и проводить судебную строительно-техническую и стоимостную экспертизы объектов недвижимости	ПК-6.4. Проведение измерений, оценка параметров объектов недвижимости и установление отклонений от проектной и нормативно-технической документации	<p>Знать: методики, средства, технологии обследования и испытания конструктивных элементов и здания в целом;</p> <p>Уметь: провести обследование и испытание конструктивных элементов и здания в целом предложить усиление конструкций здания.</p> <p>Владеть: принципами и методикой обследования конструкций, диагностики несущей способности, жесткости, устойчивости; навыками проведения испытаний при определении прочностных, жесткостных и др. показателей конструкций зданий и сооружений</p>
	ПК-6.5. Составление заключительного отчета по результатам проведенной экспертизы	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения и задачи исследования устойчивости и работоспособности зданий; - виды и особенности основных строительных конструкций при возведении зданий, сооружений, особенности работы строительных конструкций. <p>Уметь: обоснованно выбирать методы исследований и способы их выполнения;</p> <p>Владеть: опытом работы с технической документацией в соответствии с требованиями строительных норм.</p>

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы	Всего		Семестры	
	часов/ зач.ед.		7	7
	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
Контактная работа (всего)	85/2,4	20/0,6	85/2,4	20/0,6
В том числе:				
Лекции	51/1,4	10/0,3	51/1,4	10/0,3

Практические занятия		34/0,9	10/0,3	34/0,9	10/0,3
Семинары					
Лабораторные работы					
Самостоятельная работа (всего)		95/2,6	124/3,4	95/2,6	124/3,4
В том числе:					
Курсовая работа (проект)		36/1	36/1	36/1	36/1
Расчетно-графические работы					
ИТР					
Рефераты					
Доклады		5/0,1	29/0,8	5/0,1	29/0,8
Презентации		5/0,1	29/0,8	5/0,1	29/0,8
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>					
Подготовка к лабораторным работам					
Подготовка к практическим занятиям		20/0,6	8/0,2	20/0,6	8/0,2
Подготовка к экзамену/зачету		29/0,8	8/0,2	29/0,8	8/0,2
Вид отчетности		экз	экз	экз	экз
Общая трудоемкость дисциплины	ВСЕГО в часах	180	180	180	180
	ВСЕГО в зач. единицах	5	5	5	5

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий	Часы практических (семинарских) занятий	Всего часов
1.	Экспертиза недвижимости	10	10	20
2.	Оценка степени повреждения недвижимости.	12	10	22
3.	Инструментальное техническое обследование состояния недвижимости	16	10	26
4.	Принципы обследования ограждающих конструкций при экспертизе зданий.	13	4	17

5.2. Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Экспертиза недвижимости	Определение технической экспертизы. Необходимость проведения технической экспертизы объектов недвижимости. Информационная база для проведения технической эксплуатации объекта. Цель обследования технического состояния здания (сооружения). Основные методы проведения обследования здания. Определения физического,

		<p>функционального и внешнего износа здания. Предварительное визуальное и детальное инструментальное обследование строительных конструкций. Оценка технического состояния конструкций по результатам предварительного обследования. Виды детального обследования конструкций. Цели и задачи технического обследования зданий и сооружений. Раздел технического задания заказчика на проведение обследований строительных конструкций здания. Группы капитальности зданий и нормативные сроки службы. Блок-схема проведения технического обследования зданий и сооружений.</p>
2.	Оценка степени повреждения недвижимости.	<p>Характерные уязвимые места и дефекты в конструкциях зданий и подземных сооружениях. Классификация повреждений зданий и сооружений в процессе их эксплуатации. Дефекты железобетонных конструкций и способы их устранения: ошибки проектирования; дефекты при изготовлении конструкций; дефекты из-за неправильной транспортировки, хранения и монтажа конструкций; дефект из-за неправильной эксплуатации зданий и сооружений. Классификация дефектов и повреждений каменных конструкций: по происхождению, по времени проявления; по способам обнаружения; по степени повреждения; по видам дефектов и повреждений. Оценка возможных последствий. Перечень дефектов деревянных перекрытий по деревянным балкам. Особенности деревянных конструкций зданий в зависимости от типа здания. Дефекты и повреждения металлических конструкций.</p>
3.	Инструментальное техническое обследование состояния недвижимости	<p>Программа работ по определению действительного состояния недвижимости. Средства разрушающего и неразрушающего контроля состояния конструкций. Методика применения инструментальных методов испытаний материалов и конструкций. Методика применения инструментальных методов испытаний материалов и конструкций. Техническая карта исследуемого здания (сооружения) и порядок ее заполнения. Ведомость физических дефектов конструкций здания. Технический отчет о состоянии здания (сооружения) по результатам проведения технических экспертиз. Выводы и предложения экспертов.</p>
4.	Принципы обследования ограждающих конструкций при экспертизе зданий.	<p>Оценка тепло-влажностного состояния ограждающих конструкций. Оценка теплозащитных качеств ограждений. Оценка влажностного состояния ограждений. Оценка воздухопроницаемости ограждений. Оценка звукоизоляции и шумового режима помещений. Оценка звукоизолирующих качеств ограждений. Оценка шумового режима помещений.</p>

5.3. Лабораторный практикум не предусмотрен.

5.4. Практические (семинарские) занятия

Таблица 6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Экспертиза недвижимости	<p>Определение технической экспертизы. Необходимость проведения технической экспертизы объектов недвижимости. Информационная база для проведения технической эксплуатации объекта. Цель обследования технического состояния здания (сооружения). Основные методы проведения обследования здания. Определения физического, функционального и внешнего износа здания. Предварительное визуальное и детальное инструментальное обследование строительных конструкций. Оценка технического состояния конструкций по результатам предварительного обследования. Виды детального обследования конструкций. Цели и задачи технического обследования зданий и сооружений. Раздел технического задания заказчика на проведение обследований строительных конструкций здания. Группы капитальности зданий и нормативные сроки службы. Блок-схема проведения технического обследования зданий и сооружений.</p>
2.	Оценка степени повреждения недвижимости.	<p>Характерные уязвимые места и дефекты в конструкциях зданий и подземных сооружениях. Классификация повреждений зданий и сооружений в процессе их эксплуатации. Дефекты железобетонных конструкций и способы их устранения: ошибки проектирования; дефекты при изготовлении конструкций; дефекты из-за неправильной транспортировки, хранения и монтажа конструкций; дефект из-за неправильной эксплуатации зданий и сооружений. Классификация дефектов и повреждений каменных конструкций: по происхождению, по времени проявления; по способам обнаружения; по степени повреждения; по видам дефектов и повреждений. Оценка возможных последствий. Перечень дефектов деревянных перекрытий по деревянным балкам. Особенности деревянных конструкций зданий в зависимости от типа здания. Дефекты и повреждения металлических конструкций.</p>
3.	Инструментальное техническое обследование состояния недвижимости	<p>Программа работ по определению действительного состояния недвижимости. Средства разрушающего и неразрушающего контроля состояния конструкций. Методика применения инструментальных методов испытаний материалов и конструкций. Методика применения инструментальных методов испытаний материалов и конструкций. Дефекты каменных и армокаменных конструкций. Дефекты бетонных и железобетонных конструкций. Обследование стальных конструкций. Обследование деревянных конструкций. Средства разрушающего и неразрушающего контроля состояния конструкций. Методики лабораторного определения физико-механических свойств материалов и конструкций. Методы оценки местных разрушений. Упругий отскок.</p>

		Ударный импульс. Пластическая деформация. Скалывание ребра. Отрыв. Отрыв со скалыванием. Техническая карта исследуемого здания (сооружения) и порядок ее заполнения. Ведомость физических дефектов конструкций здания. Технический отчет о состоянии здания (сооружения) по результатам проведения технических экспертиз. Выводы и предложения экспертов.
4.	Принципы обследования ограждающих конструкций при экспертизе зданий.	Оценка тепло-влажностного состояния ограждающих конструкций. Оценка теплозащитных качеств ограждений. Оценка влажностного состояния ограждений. Оценка воздухопроницаемости ограждений. Оценка звукоизоляции и шумового режима помещений. Оценка звукоизолирующих качеств ограждений. Оценка шумового режима помещений.

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

В рамках выполнения самостоятельной работы предусмотрено выполнение курсового проекта, а также написание студентами рефератов и выполнение презентаций

6.1. Перечень тем для рефератов и презентаций:

1.	Общие положения технической экспертизы объектов недвижимости.
2.	Оценка состояния недвижимости.
3.	Надежность конструктивных элементов зданий.
4.	Приемочный и входной контроли объектов недвижимости.
5.	Инструментальное техническое обследование состояния недвижимости.
6.	Технические средства испытания материалов и конструкций.
7.	Методика определения физического износа жилого дома.
8.	Методы лабораторного исследования прочности конструкций.
9.	Охрана труда при проведении технического обследования зданий и сооружений.
10.	Характерные повреждения и дефекты строительных конструкций зданий и сооружений.

6.2 Требования к составу и содержанию курсового проекта

В ходе выполнения курсового проекта студент решает ряд задач:

1) на основании данных визуального обследования (признаков износа), приведенных в задании на курсовой проект, определить физический износ элементов и здания в целом;

2) по полученным величинам физического износа элементов и здания в целом присвоить категории технического состояния, сделать вывод о пригодности конструкций к эксплуатации, дать рекомендации по проведению ремонтных работ и обеспечению нормальной эксплуатации объекта;

3) выполнить фотофиксацию дефектов самостоятельно выбранного натурального объекта - жилого дома, оформить журнал фотофиксации;

4) на основании данных фотофиксации составить схему расположения дефектов фасада;

5) на основании данных обмерных работ, представленных в задании на курсовой проект, начертить план этажа.

Курсовой проект оформляется в двух частях: текстовой и графической.

В текстовой части курсового проекта должны содержаться разделы с теоретической основой по исследуемой теме, характеристика прибора (согласно заданию к курсовому проекту), используемого непосредственно в целях определения технического состояния объекта оценки основными сведениями по объекту оценки, его характеристикой, а также самой оценкой технического состояния объекта недвижимости.

В разделе оценки технического состояния объекта недвижимости должны быть предусмотрены следующие подразделы:

1. Оценка технического состояния объекта недвижимости
2. Описание конструктивных решений здания
3. Определение категории обследуемого здания по степени разрушения
4. Определение состава документации по обследованию и разработке проектной документации в зависимости от степени разрушения объекта
5. Карта повреждений с указанием признаков повреждений и примерным составом работ
6. Рекомендуемые способы устранения дефектов строительных конструкций.

Графическая часть курсового проекта должна быть представлена выносным листом формата А1, отображающим схему прибора, основные характеристики оцениваемого объекта, основной графический материал курсового проекта и выводы.

Примерный перечень тем для выполнения курсового проекта:

1.	Организация работ по проведению технической экспертизы конструкций дома, расположенного в Ахматовском районе г. Грозный(ул. Субры Кишиевой, 9Б)
2.	Техническая экспертиза пятиэтажного жилого дома в Байсангуровском районе г. Грозный
3.	Экспертиза по определению технического состояния конструкций в доме № 42 по проспекту им. А.Кадырова ,г.Грозный.
4.	Проведение оценки технического состояния здания, расположенного в Шейх-Мансуровском районе г.Грозный
5.	Техническая экспертиза объекта образования, расположенного по адресу ул. Айдамирова,6, поселок Алды
6.	Оценка технического состояния административного здания ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в г. Шали, ул. Пушкина,10
7.	Техническая экспертиза 7-этажного жилого дома, по адресу г. Грозный, ул. им. Шейха А.-Х.С. Яндарова, 3
8.	Техническая экспертиза напольного покрытия учебного корпуса №2 ГГНТУ
9.	Оценка технического состояния 7-этажного жилого дома, расположенного по адресу г. Грозный, ул. Космонавтов, д.17
10.	Техническая экспертиза жилого дома, расположенного по адресу г. Грозный, Висаитовский район, гор.Маяковского, 140.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студента

1. Батаев Д.К-С. Техническая экспертиза зданий и сооружений. –М.: Издательство «Комтех-Принт», 2004. – 309 с. (на кафедре).

2. Батаев Д.К.-С. и др. Техническое обследование и экспертиза зданий и сооружений. –М.: Издательство «Комтех-Принт», 2008. – 435 с. (на кафедре).
3. Ильин Н.А. Техническая экспертиза зданий, поврежденных пожаром. – М.: Стройиздат, 1983. - 197с.
4. Коробейников О.П. Обследование технического состояния зданий и сооружений (основные правила) : учебное пособие / Коробейников О.П., Панин А.И., Зеленев П.Л.. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. (в ЭБС)
5. Коробова О.А. Современные методы обследования и мониторинга технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений. Часть 1 : учебное пособие / Коробова О.А., Максименко Л.А.. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2017. (в ЭБС)
6. Леденёв В.В. Обследование и мониторинг строительных конструкций зданий и сооружений : учебное пособие / Леденёв В.В., Ярцев В.П.. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. (в ЭБС)

7. Оценочные средства

7.1. Вопросы на I рубежную аттестацию

1. Определение технической экспертизы.
2. Необходимость проведения технической экспертизы объектов недвижимости.
3. Информационная база для проведения технической эксплуатации объекта.
4. Цель обследования технического состояния здания (сооружения).
5. Основные методы проведения обследования здания.
6. Определения физического, функционального и внешнего износа здания.
7. Предварительное визуальное и детальное инструментальное обследование строительных конструкций.
8. Оценка технического состояния конструкций по результатам предварительного обследования.
9. Виды детального обследования конструкций.
10. Цели и задачи технического обследования зданий и сооружений.
11. Раздел технического задания заказчика на проведение обследований строительных конструкций здания.
12. Группы капитальности зданий и нормативные сроки службы.
13. Блок-схема проведения технического обследования зданий и сооружений.

14. Характерные уязвимые места и дефекты в конструкциях зданий и подземных сооружениях.

15. Классификация повреждений зданий и сооружений в процессе их эксплуатации.

16. Дефекты железобетонных конструкций и способы их устранения: ошибки проектирования; дефекты при изготовлении конструкций; дефекты из-за неправильной транспортировки, хранения и монтажа конструкций; дефект из-за неправильной эксплуатации зданий и сооружений.

17. Классификация дефектов и повреждений каменных конструкций: по происхождению, по времени проявления; по способам обнаружения; по степени повреждения; по видам дефектов и повреждений.

18. Оценка возможных последствий.

19. Перечень дефектов деревянных перекрытий по деревянным балкам.

20. Особенности деревянных конструкций зданий в зависимости от типа здания.

21. Дефекты и повреждения металлических конструкций.

Образец билета к 1-й рубежной аттестации

**Грозненский государственный нефтяной технический университет имени
академика М.Д. Миллионщикова**

Билет № ____

по 1-ой рубежной аттестации студентов группы _____

по дисциплине «Техническая экспертиза недвижимости»

__ семестр

1. Определение технической экспертизы.
2. Предварительное визуальное и детальное инструментальное обследование строительных конструкций.
3. Раздел технического задания заказчика на проведение обследований строительных конструкций здания.

Зав. кафедрой «ЭУНТГ», к.т.н. _____/В.Х.Хадисов/

Вопросы на II рубежную аттестацию

1. Программа работ по определению действительного состояния недвижимости.
2. Средства разрушающего и неразрушающего контроля состояния конструкций.
3. Методика применения инструментальных методов испытаний материалов и конструкций.

4. Методика применения инструментальных методов испытаний материалов и конструкций.

5. Техническая карта исследуемого здания (сооружения) и порядок ее заполнения.

6. Ведомость физических дефектов конструкций здания.

7. Технический отчет о состоянии здания (сооружения) по результатам проведения технических экспертиз. Выводы и предложения экспертов.

8. Программа работ по определению действительного состояния недвижимости.

9. Средства разрушающего и неразрушающего контроля состояния конструкций.

10. Методика применения инструментальных методов испытаний материалов и конструкций.

11. Методика применения инструментальных методов испытаний материалов и конструкций.

12. Методы оценки местных разрушений.

13. Упругий отскок.

14. Ударный импульс.

15. Пластическая деформация.

16. Скалывание ребра.

17. Отрыв.

18. Отрыв со скалыванием.

19. Техническая карта исследуемого здания (сооружения) и порядок ее заполнения.

20. Ведомость физических дефектов конструкций здания.

21. Технический отчет о состоянии здания (сооружения) по результатам проведения технических экспертиз. Выводы и предложения экспертов.

22. Оценка тепло-влажностного состояния ограждающих конструкций.

23. Оценка теплозащитных качеств ограждений.

24. Оценка влажностного состояния ограждений.

25. Оценка воздухопроницаемости ограждений.

26. Оценка звукоизоляции и шумового режима помещений.

27. Оценка звукоизолирующих качеств ограждений.

28. Оценка шумового режима помещений.

Образец билета ко 2-й рубежной аттестации

Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова

Билет № ____

по 2-ой рубежной аттестации студентов группы _____

по дисциплине «Техническая экспертиза недвижимости»

__ семестр

1. Оценка воздухопроницаемости ограждений.
2. Методика применения инструментальных методов испытаний материалов и конструкций.
3. Средства разрушающего и неразрушающего контроля состояния конструкций.

Зав. кафедрой «ЭУНТГ», к.т.н. _____ /В.Х.Хадисов/

7.2. Вопросы к экзамену

1. Определение технической экспертизы.
2. Необходимость проведения технической экспертизы объектов недвижимости.
3. Информационная база для проведения технической эксплуатации объекта.
4. Цель обследования технического состояния здания (сооружения).
5. Основные методы проведения обследования здания.
6. Определения физического, функционального и внешнего износа здания.
7. Предварительное визуальное и детальное инструментальное обследование строительных конструкций.
8. Оценка технического состояния конструкций по результатам предварительного обследования.
9. Виды детального обследования конструкций.
10. Цели и задачи технического обследования зданий и сооружений.
11. Раздел технического задания заказчика на проведение обследований строительных конструкций здания.
12. Группы капитальности зданий и нормативные сроки службы.
13. Блок-схема проведения технического обследования зданий и сооружений.
14. Характерные уязвимые места и дефекты в конструкциях зданий и подземных сооружениях.
15. Классификация повреждений зданий и сооружений в процессе их эксплуатации.
16. Дефекты железобетонных конструкций и способы их устранения: ошибки проектирования; дефекты при изготовлении конструкций; дефекты из-за неправильной

транспортировки, хранения и монтажа конструкций; дефект из-за неправильной эксплуатации зданий и сооружений.

17. Классификация дефектов и повреждений каменных конструкций: по происхождению, по времени проявления; по способам обнаружения; по степени повреждения; по видам дефектов и повреждений.

18. Оценка возможных последствий.

19. Перечень дефектов деревянных перекрытий по деревянным балкам.

20. Особенности деревянных конструкций зданий в зависимости от типа здания.

21. Дефекты и повреждения металлических конструкций.

22. Программа работ по определению действительного состояния недвижимости.

23. Средства разрушающего и неразрушающего контроля состояния конструкций.

24. Методика применения инструментальных методов испытаний материалов и конструкций.

25. Методика применения инструментальных методов испытаний материалов и конструкций.

26. Техническая карта исследуемого здания (сооружения) и порядок ее заполнения.

27. Ведомость физических дефектов конструкций здания.

28. Технический отчет о состоянии здания (сооружения) по результатам проведения технических экспертиз. Выводы и предложения экспертов.

29. Программа работ по определению действительного состояния недвижимости.

30. Средства разрушающего и неразрушающего контроля состояния конструкций.

31. Методика применения инструментальных методов испытаний материалов и конструкций.

32. Методика применения инструментальных методов испытаний материалов и конструкций.

33. Методы оценки местных разрушений.

34. Упругий отскок.

35. Ударный импульс.

36. Пластическая деформация.

37. Скалывание ребра.

38. Отрыв.

39. Отрыв со скалыванием.

40. Техническая карта исследуемого здания (сооружения) и порядок ее заполнения.

41. Ведомость физических дефектов конструкций здания.

42. Технический отчет о состоянии здания (сооружения) по результатам проведения технических экспертиз.
43. Выводы и предложения экспертов.
44. Оценка тепло-влажностного состояния ограждающих конструкций.
45. Оценка теплозащитных качеств ограждений.
46. Оценка влажностного состояния ограждений.
47. Оценка воздухопроницаемости ограждений.
48. Оценка звукоизоляции и шумового режима помещений.
49. Оценка звукоизолирующих качеств ограждений.
50. Оценка шумового режима помещений.

Образец экзаменационного билета

**Грозненский государственный нефтяной технический университет имени
академика М.Д. Миллионщикова**

Билет № ____

на экзамен для студентов группы _____
по дисциплине «Техническая экспертиза недвижимости»
____ семестр

1. Методика применения инструментальных методов испытаний материалов и конструкций.
2. Средства разрушающего и неразрушающего контроля состояния конструкций.
3. Определение технической экспертизы.

Зав. кафедрой «ЭУНТГ», к.т.н. _____/В.Х.Хадисов/

7.3. Текущий контроль

В качестве форм текущего контроля рекомендуются: проведение и проверка практических заданий.

Образец заданий для текущего контроля

1. Перечислить и охарактеризовать методы определения технического состояния зданий и сооружений.
2. Рассказать об эксплуатационных показателях зданий и сооружений. Дать обоснование системы обязательных обследований жилого фонда.
3. Перечислить и охарактеризовать методы инструментального (детального) обследования объектов недвижимости. Дать определение разрушающего и неразрушающего контроля состояния конструкций.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах и формирования, описание шкалы оценивания

Таблица 7

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	менее 41 баллов (неудовлетворител	41-60 баллов (удовлетворительно	61-80 баллов (хорошо)	81-100 баллов (отлично)	
ПК-4. Способность контролировать исполнение мероприятий по обеспечению безопасности объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительных проектов					
ПК-4.1. Выбор и анализ нормативных документов, мероприятий по обеспечению безопасности объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительного проекта					
Знать: СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения»	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Практическая работа Реферат презентация
Уметь: составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками составления документации/инструкций по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний в организациях работающих с системами связи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-4.2. Составление программы, плана проведения мониторинга технического состояния объектов недвижимости безопасности при эксплуатации объекта недвижимости					

Знать: методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Практическая работа Реферат презентация
Уметь: использовать методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов ЖКХ, строительного и жилищно-коммунального оборудования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-6. Способность организовывать и проводить судебную строительно-техническую и стоимостную экспертизы объектов					
ПК-6.4. Проведение измерений, оценка параметров объектов недвижимости и установление отклонений от проектной и нормативно-технической документации					
Знать: методики, средства, технологии обследования и испытания конструктивных элементов и здания в целом;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Практическая работа Реферат презентация
Уметь: провести обследование и испытание конструктивных элементов и здания в целом предложить усиление конструкций здания.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

<p>Владеть: принципами и методикой обследования конструкций, диагностики несущей способности, жесткости, устойчивости; навыками проведения испытаний при определении прочностных, жесткостных и др. показателей конструкций зданий и сооружений</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	
<p>ПК-6.5. Составление заключительного отчета по результатам проведенной экспертизы</p>					
<p>Знать: - основные положения и задачи исследования устойчивости и работоспособности зданий; - виды и особенности основных строительных конструкций при возведении зданий, сооружений, особенности работы строительных конструкций.</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>Практическая работа Реферат презентация</p>
<p>Уметь: обоснованно выбирать методы исследований и способы их выполнения;</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	
<p>Владеть: опытом работы с технической документацией в соответствии с требованиями строительных норм.</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	

8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по зрению:**

- **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- **для слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху:**

- **для глухих и слабослышащих:** обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется

звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- для слепоглухих допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:**

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1 Литература:

1. Батаев Д.К-С. Техническая экспертиза зданий и сооружений. –М.: Издательство «Комтех-Принт», 2004. – 309 с. (на кафедре).

2. Батаев Д.К-С. и др. Техническое обследование и экспертиза зданий и сооружений. –М.: Издательство «Комтех-Принт», 2008. – 435 с. (на кафедре).

3. Ильин Н.А. Техническая экспертиза зданий, поврежденных пожаром. – М.: Стройиздат, 1983. - 197с.

4. Коробейников О.П. Обследование технического состояния зданий и сооружений (основные правила) : учебное пособие / Коробейников О.П., Панин А.И., Зеленев П.Л.. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. (в ЭБС)

5. Коробова О.А. Современные методы обследования и мониторинга технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений. Часть 1 : учебное пособие / Коробова О.А., Максименко Л.А.. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2017. (в ЭБС)

6. Леденёв В.В. Обследование и мониторинг строительных конструкций зданий и сооружений : учебное пособие / Леденёв В.В., Ярцев В.П.. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. (в ЭБС)

9.2 Методические указания по освоению дисциплины (Приложение)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- Помещение для самостоятельной работы 2-13. Читальный зал библиотеки (УК №2 ФГБОУ ВО ГГНТУ, г. Грозный, пр. Кадырова, 30)
- Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа 3-12 (УК №2 ФГБОУ ВО ГГНТУ, г. Грозный, пр. Кадырова, 30)
- Аудитория на 24 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью, переносной проектор BENQ, переносной экран, ноутбук, колонки Genius SP-S110, а также демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия.

11. Дополнения и изменения в рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения в рабочие программы вносятся ежегодно перед началом нового учебного года по форме. Изменения должны оформляться документально и вносятся во все учтенные экземпляры.

Методические указания по освоению дисциплины

«Техническая экспертиза недвижимости»

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина **«Техническая экспертиза недвижимости»** состоит из 4 связанных между собой тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине **«Техническая экспертиза недвижимости»** осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, практические занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, практическим занятиям, рефератам, презентациям и иным формам письменных работ, выполнение курсового проекта).
3. Интерактивные формы проведения занятий (лекция-дискуссия и др. формы).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 - 15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к лабораторному занятию повторить основные понятия по теме,

изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, - предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1 - 2 практические ситуации.

2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

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 преподаватель, 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, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом. Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. Ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;

2. Проработать конспект лекций;

3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы плана практического занятия;

5. Проработать тестовые задания и задачи;

6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

4. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «Техническая экспертиза недвижимости» - это углубление и расширение знаний в области строительных материалов; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к

индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы, подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить презентацию или доклад и выступить с ним на практическом занятии. Практическое занятие - это, прежде всего, дискуссия, обсуждение конкретной ситуации, то есть предполагает умение внимательно слушать членов малой группы и модератора, а также стараться высказать свое мнение, высказывать собственные идеи и предложения, уточнять задавать вопросы коллегам по обсуждению.

При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Виды СРС и критерии оценок


(по балльно-рейтинговой системе ГГНТУ, СРС оценивается в 15 баллов)

1. Реферат, презентация
2. Курсовой проект

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

Составитель:

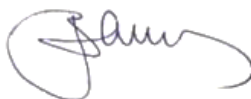
Зав. выпускающей каф. «ЭУНТГ»



/ В.Х. Хадисов/

Согласовано:

Зав. выпускающей каф. «ЭУНТГ»



/В.Х. Хадисов/

Директор ДУМР



/Магомаева М.А./