

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.06.2026 14:59:16

Уникальный программный ключ:

3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:	Техническая экспертиза зданий и сооружений
направление подготовки:	08.03.01 Строительство
направленность (профиль):	Организация инвестиционно-строительной деятельности
форма обучения:	очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры строительных конструкций
Протокол № 9 от «18» марта 2026 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающегося профессиональных компетенций по оценке соответствия технических параметров объектов недвижимости требованиям нормативно-правовой документации.

Задачи дисциплины:

- изучение нормативно-правовых основ проведения технической экспертизы объекта;
- изучение и освоение основ теории надежности сооружений, закономерностей изменения технического состояния объекта во времени;
- изучение и освоение методов оценки эксплуатационной пригодности и технического состояния объектов градостроительной деятельности (зданий и их частей);
- приобретение практических навыков оценки эксплуатационной пригодности и технического состояния объектов градостроительной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- *знания* нормативно-технической информации об объектах градостроительной деятельности; основ проектирования и расчета строительных конструкций; основ строительной физики и закономерностей температурно-влажностных воздействий;
- *умения* идентифицировать здание по классификационным признакам и конструктивным особенностям; выполнять анализ данных на основе полученной информации об объекте градостроительной деятельности; пользоваться математическим аппаратом;
- *владение* сбором и систематизацией сбора и систематизации научно-технической информации по профилю деятельности; системного анализа объекта исследования; составления технической документации на объект исследования.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Инженерная геология и грунтоведение», «Основы архитектуры», «Строительные материалы», «Основы геотехники», «Основы строительных конструкций», «Метрология и управление качеством», «Основы производственных процессов в строительстве», «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений», служит основой для проведения Преддипломной практики и для подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-2. Способность проводить исследования при выполнении работ при управлении строительными проектами, осуществлении строительного контроля, авторского надзора и консалтинга в этих областях	ПКС-2.1. Проведения работ по обработке и анализу технической информации и результатов исследований объекта градостроительной деятельности	Знать (З1): методы обработки и анализа технической информации и результатов исследований объекта градостроительной деятельности
		Уметь (У1): составлять план, проводить сбор и анализ технической информации и результатов исследований объекта градостроительной деятельности
		Владеть (В1): навыками сбора и анализа технической информации и результатов исследований объекта градостроительной деятельности
	ПКС 2.2. Осуществление выполнения натурных и лабораторных исследований и оформления их результатов	Знать (З2): правила проведения натурных и лабораторных исследований объекта градостроительной деятельности
		Уметь (У2): осуществлять натурные и лабораторные исследования объекта градостроительной деятельности
		Владеть (В2): навыками натурных и лабораторных исследований объекта градостроительной деятельности
ПКС-3. Способность организовывать и проводить изыскания в сфере инженерно-технического проектирования и строительства объектов градостроительной деятельности	ПКС-3.1. Организация и проведение прикладных документальных исследований для использования в процессе инженерно-технического проектирования	Знать (З3): методы организации и проведения прикладных исследований, обследований, испытаний и требования по оформлению отчетной документации
		Уметь (У3): составлять отчетную документацию по результатам прикладных исследований, обследований, испытаний
		Владеть (В3): навыками камеральной обработки и представления результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетной документации
	ПКС-3.2. Организация и проведение работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений	Знать (З4): правила организации и проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений
		Уметь (У4): разрабатывать программу, план проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений
		Владеть (В4): навыками разработки программы, плана проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений
	ПКС-3.3. Организация и проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов, конструкций, оснований и окружения зданий и сооружений	Знать (З5): методы и средства лабораторных испытаний материалов и конструкций исследуемого объекта градостроительной деятельности
		Уметь (У5): применять методы и средства испытаний материалов и конструкций исследуемого объекта градостроительной деятельности при проведении лабораторных исследований
		Владеть (В5): методами и средствами лабораторных испытаний материалов и конструкций исследуемого объекта градостроительной деятельности

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-5. Организация взаимодействия участников инвестиционно-строительного проектирования	ПКС-5.3. Контроль обеспечения требуемого уровня качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации	Знать (З6): требования контроля качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации
		Уметь (У6): устанавливать уровень качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации
		Владеть (В6): навыками контроля качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
Очная	4/7	16	16	-	40	-	зачет
	4/8	22	22	12	52	36	курсовой проект, экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

- очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
		Семестр 7							
1	1	Основы теории надежности сооружений	2	4	-	10	16	ПКС-3.2	Тест №1
2	2	Контроль технического состояния здания	4	2	-	10	16	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-3.2	Контрольное задание №1, тест №2
3	3	Методы обследования и мониторинга технического состояния зданий	6	6	-	16	28	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-3.2	Контрольные задания №2-4
4	4	Оценка технического состояния и эксплуатационной пригодности здания	4	4	-	4	12	ПКС-3.3	Устный опрос
5	1-4	Зачет	-	-	-	-	-	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-3.2, ПКС-3.3	Вопросы к зачету
Итого за семестр 7:			16	16	-	40	72	X	X
		Семестр 8							
6	5	Общие положения о технической экспертизе	4	2	-	10	16	ПКС-5.3	Кейс №1
7	6	Характерные нарушения, дефекты, повреждения	4	6	-	10	20	ПКС-2.2	Кейс №2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
8	7	Обследование и техническая диагностика	12	10	12	20	54	ПКС-2.2, ПКС-3.2, ПКС-3.3	Кейс №3 защита лабораторных работ №№ 1, 2, 3
9	8	Оценка несущей способности и технического состояния конструкций, оснований и фундаментов	2	4	-	12	18	ПКС-3.1	Творческое задание
10	5-8	Курсовой проект	-	-	-	9	9	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-5.3	Задание на курсовой проект
11	5-8	Экзамен	-	-	-	27	27	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-5.3	Вопросы к экзамену
Итого за семестр 8:			22	22	12	88	144	X	X
ВСЕГО:			38	38	12	128	216	X	X

- заочная форма обучения (ЗФО)

не реализуется.

- очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1 «*Основы теории надежности сооружений*»

Тема 1: Надежность объекта и необходимость обследования его технического состояния.

Понятие надежности объекта. Показатели надежности. Способы обеспечения надежности.

Необходимость и методы оценки надежности. Основные закономерности изменения технического состояния объекта во времени. Организация и проведение натурного обследования объекта.

Категории технического состояния.

Раздел 2 «*Контроль технического состояния здания*»

Тема 2: Правила проведения обследования технического состояния объекта.

Предварительное и детальное обследование. Виды и состав работ по обследованию. Требования к оформлению отчетной документации по обследованию и испытанию объектов.

Тема 3: Дефекты, повреждения, отказы. Понятия и классификация дефектов, повреждений и отказов. Соответствия между дефектами, повреждениями и категориями технического состояния.

Понятие физического износа. Взаимосвязь физического износа и технического состояния объекта. Признаки износа (дефекты и повреждения), причины их появления и последствия.

Раздел 3 *«Методы обследования и мониторинга технического состояния зданий»*

Тема 4: Нормативно-правовая база обследования и мониторинга зданий и сооружений.

Система нормирования безопасности зданий и сооружений. Виды безопасности. Характеристики безопасности. Способы установления, реализации и поддержания характеристик безопасности. Обследование и мониторинг как способы контроля технического состояния объекта. Стандарты на обследование технического состояния и оценку надежности конструкций зданий и сооружений.

Тема 5: Организация обследования и мониторинга технического состояния. Виды обследования и мониторинга технического состояния здания. Состав работ при обследовании и мониторинге. Параметры, контролируемые при обследовании и мониторинге строительных конструкций и оснований зданий. Составление программы обследования. Разработка программы мониторинга. Оформление отчетной документации.

Тема 6: Инструментальные методы обследований, средства контроля и мониторинга.

Методы и средства контроля, требуемая точность и достоверность измерений. Обработка и представление результатов измерений.

Раздел 4 *«Оценка технического состояния и эксплуатационной пригодности здания»*

Тема 7: Назначение категории технического состояния строительных конструкций и основания здания.

Понятие безопасности строительного объекта, виды и характеристики безопасности. Оценка эксплуатационной пригодности и безопасной эксплуатации объекта. Разработка решений по обеспечению безопасной эксплуатации объекта. Разработка противоаварийных мероприятий при аварийном состоянии конструкций и оснований объекта.

Раздел 5 *«Общие положения о технической экспертизе»*

Тема 8: Техническая экспертиза в строительстве. Определение, цель, задачи, объекты, субъекты технической экспертизы, нормативно-правовая база, обязательные требования к зданиям и сооружениям, методы оценки безопасности и надежности.

Раздел 6 *«Характерные нарушения, дефекты, повреждения»*

Тема 9: Характерные нарушения норм проектирования. Характерные нарушения норм проектирования при проведении инженерных изысканий, разработке строительных конструкций, оснований и фундаментов. Нарушения противопожарных требований, требований норм технологического проектирования.

Тема 10: Характерные дефекты производства работ. Характерные дефекты производства работ (каменные конструкции, металлические конструкции, сборные и монолитные бетонные и железобетонные конструкции, деревянные конструкции, устройство оснований и фундаментов).

Раздел 7 *«Обследование и техническая диагностика»*

Тема 11: **Порядок проведения обследования здания.** Виды обследования и мониторинга технического состояния здания. Состав работ при обследовании и мониторинге. Параметры, контролируемые при обследовании и мониторинге строительных конструкций и оснований зданий. Составление программы обследования. Разработка программы мониторинга. Оформление отчетной документации.

Тема 12: **Оценка надежности оснований и фундаментов.** Контролируемые параметры оснований и фундаментов. Методы инструментального обследования фундаментов и грунтов основания. Контроль за деформациями (мониторинг).

Тема 13: **Обследование технического состояния каменных конструкций.** Методы определения прочности кирпича и раствора. Задание расчетных характеристик кладки и определение несущей способности каменных конструкций.

Тема 14: **Обследование технического состояния железобетонных конструкций.** Методы определения прочности бетона и арматуры. Задание расчетных характеристик бетона и арматуры, оценка несущей способности ЖБК.

Тема 15: **Обследование технического состояния металлических конструкций.** Методы определения прочностных характеристик металлических конструкций. Задание расчетных характеристик и оценка несущей способности МК.

Тема 16: **Обследование технического состояния деревянных конструкций.** Методы определения прочности, плотности, влажности и степени повреждения древесины гнилью. Задание расчетных характеристик и оценка несущей способности ДК

Раздел 8 *«Оценка несущей способности и технического состояния конструкций, оснований и фундаментов»*

Тема 17: **Поверочные расчеты конструкций с учетом фактических значений параметров надежности.** Случаи определения нагрузок и воздействий в ходе обследования. Назначение нагрузок и воздействий, коэффициентов надежности, расчетные комбинации нагружений, варианты нагружений при расчете конструкций. Расчетные схемы. Особенности определения несущей способности элементов с учетом фактического расположения нагрузок, способов крепления, фактических свойств материалов. Методы оценки технического состояния конструкций. Определение степени повреждения конструкций и назначение категории технического состояния.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
	Семестр	7			
1	1	2	-	-	Надежность объекта и необходимость обследования его технического состояния
2	2	2	-	-	Правила проведения обследования технического состояния объекта
3		2	-	-	Дефекты, повреждения, отказы
4	3	2	-	-	Нормативно-правовая база обследования и мониторинга зданий и сооружений
5		2	-	-	Организация обследования и мониторинга технического состояния
6		2	-	-	Инструментальные методы обследований, средства контроля и мониторинга
7	4	4	-		Назначение категории технического состояния строительных конструкций и основания здания
Итого:		16	-	-	
	Семестр	8			
1	5	4	-	-	Техническая экспертиза в строительстве
2	6	2	-	-	Характерные нарушения норм проектирования
3		2	-	-	Характерные дефекты производства работ
4	7	2	-	-	Порядок проведения обследования здания
5		2	-	-	Оценка надежности оснований и фундаментов
6		2	-	-	Обследование технического состояния каменных конструкций
7		2	-	-	Обследование технического состояния железобетонных конструкций
8		2	-	-	Обследование технического состояния металлических конструкций
9		2	-	-	Обследование технического состояния деревянных конструкций
10	8	2	-	-	Поверочные расчеты конструкций с учетом фактических значений параметров надежности
Итого:		22	-	-	
ВСЕГО:		38			

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
	Семестр	7			
1	1	4	-	-	Разработка плана проведения работ по обследованию и мониторингу зданий и сооружений
2	2	2	-	-	Признаки износа (дефекты и повреждения) элементов здания. Оценка технического состояния элемента по величине физического износа
3	3	2	-	-	Ограждающие конструкции с эффективным утеплителем. Особенности оценки технического состояния
4		2	-	-	Обследование и оценка технического состояния инженерного оборудования
5		2	-	-	Оценка и анализ технического состояния объекта, Оформление отчетной документации
6	4	2	-	-	Разработка рекомендаций по обеспечению безопасной эксплуатации объекта
7		2	-	-	Разработка противоаварийных мероприятий
Итого:		16	-	-	
	Семестр	8			
1	5	2	-	-	Идентификация здания и составление технического описания
2	6	6	-	-	Экспертиза проектных решений
3	7	10	-	-	Экспертиза технического состояния здания
6	8	4	-	-	Оценка фактической несущей способности элементов здания
Итого:		22	-	-	

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ВСЕГО:		38			

Лабораторные работы

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
Семестр		8			
1	7	4	-	-	Визуальное обследование: обмеры конструкций
2		4	-	-	Методы и средства контроля деформаций конструкций
3		4	-	-	Методы и средства контроля физико-механических свойств материалов разрушающими и неразрушающими методами
Итого:		12	-	-	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
Семестр		7	-	-		
1	1	10	-	-	Надежность объекта и необходимость обследования его технического состояния	Изучение теоретического материала по теме, подготовка к практическим занятиям
2	2	5	-	-	Правила проведения обследования технического состояния объекта	Изучение теоретического материала по теме, подготовка к практическим занятиям
3		5	-	-	Дефекты, повреждения, отказы	Изучение теоретического материала по теме, подготовка к практическим занятиям
4	3	5	-	-	Нормативно-правовая база обследования и мониторинга зданий и сооружений	Изучение теоретического материала по теме, подготовка к практическим занятиям
5		5	-	-	Организация обследования и мониторинга технического состояния	
6		6	-	-	Инструментальные методы обследований, средства контроля и мониторинга	
7	4	4	-	-	Назначение категории технического состояния строительных конструкций и основания здания	Изучение теоретического материала по теме, подготовка к практическим занятиям
Итого:		40	-	-		
Семестр		8				
8	5	10	-	-	Техническая экспертиза в строительстве	Изучение теоретического материала по теме, подготовка к
9	6	5	-	-	Характерные нарушения норм проектирования	
10		5	-	-	Характерные дефекты производства работ	
11	7	8	-	-	Порядок проведения обследования здания	

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
12		2	-	-	Оценка надежности оснований и фундаментов	практическим и лабораторным занятиям
13		3	-	-	Обследование технического состояния каменных конструкций	
14		3	-	-	Обследование технического состояния железобетонных конструкций	
15		2	-	-	Обследование технического состояния металлических конструкций	
16		2	-	-	Обследование технического состояния деревянных конструкций	
17		8	12	-	-	
18	5-8	9	-	-	Визуальное обследование и оценка технического состояния здания	Выполнение курсового проекта
19	5-8	27	-	-	-	Подготовка к экзамену
Итого:		88	-	-		
ВСЕГО:		128				

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- метод проектов (лабораторные занятия).

6. Тематика курсовых проектов

6.1. Методические указания для выполнения курсового проекта.

Цель курсового проекта - закрепление у обучающихся навыков по оценке технического состояния зданий и сооружений на основании данных визуального обследования, а также по составлению отчетной документации (обмерных планов, фотофиксации и схем расположения дефектов).

Исходными данными для выполнения курсового проекта являются:

- объект (здание), имеющий фактическое местоположение;
- природно-климатические условия района строительства;
- ситуационная схема территории строительства объекта;
- данные об объекте (из открытых интернет-источников или предоставленные собственником или управляющей организацией).

В состав курсового проекта входят:

- техническое описание объекта (здания);
- анализ факторов, влияющих на эксплуатацию объекта;

- данные визуального обследования объекта;
- оценка технического состояния строительных конструкций и основания объекта на основании оценки степени снижения эксплуатационных качеств;
- рекомендации по обеспечению нормальной эксплуатации объекта;
- список использованных источников;
- приложения: «Журнал фотофиксации»; «Схема расположения дефектов»; «Обмерный план».

6.2. Тематика курсового проекта

Учебным планом предусмотрено выполнение одного курсового проекта на тему «Визуальное обследование и оценка технического состояния здания». Трудоемкость выполнения курсового проекта – 27 часов.

Курсовой проект «Визуальное обследование и оценка технического состояния здания» выполняется в соответствии с методическими рекомендациями:

1. Техническая экспертиза зданий: метод. рекоменд. по выполнению курсового проекта для обучающихся направления 08.03.01 Строительство профиль Экспертиза и управление недвижимостью / сост. Корсун Н.Д., Простакишина Д.А.; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2019. – 27 с.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
Семестр 7		
1 текущая аттестация		
1	Тест №1 «Надежность»	0...5
2	Контрольное задание №1 «Оценка физического износа элемента здания»	0...20
3	Тест №2 «Визуальное обследование»	0...5
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...30
2 текущая аттестация		
4	Контрольное задание №2 «Оценка физического износа слоистой конструкции»	0...20
5	Контрольное задание №3 «Оценка физического износа инженерного оборудования»	0...20
6	Контрольное задание №4 «Выявление и описание дефектов конструкций зданий»	0...20
7	Опрос «Признаки аварийного состояния элементов, противоаварийные меры»	0...10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...70
	ВСЕГО за семестр 7	0...100
Семестр 8		
1 текущая аттестация		
1	Кейс №1 «Техническое описание здания»	0...20
2	Защита лабораторной работы №1	0...10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...30

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
Семестр 7		
2 текущая аттестация		
3	Кейс №2 «Дефекты и анализ причин их появления»	0...20
4	Защита лабораторной работы №2	0...10
5	Кейс №3 «Программа обеспечения надежности объекта»	0...20
6	Защита лабораторной работы №3	0...10
7	Защита творческих групповых заданий «Экспертная система оценки технического состояния строительных конструкций»	0...10
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0...70
ВСЕГО за семестр 8		0...100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России :
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office Professional Plus;
- Autodesk AutoCAD;
- Nanocad.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование помещений для проведения учебной дисциплины, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения учебной дисциплины
1	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная; компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2
	<p>Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2
	<p>Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная; оборудование и приборы: Лазерные дальномеры, Ультразвуковой дефектоскоп «Пульсар», Измеритель прочности бетона ПОС-50МГ4 «скол», Прибор «Пульсар-2.1»</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2
	<p>Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №355. Оснащенность: учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная; компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1
	<p>Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №362. Оснащенность: учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная; компьютер в комплекте – 5 шт.</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1

11. Методические указания по организации СРС**11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.**

На практических занятиях обучающиеся работают с конспектами лекций, раздаточным материалом, используют информацию из сети Internet.

Задания на практических занятиях педагог выдает индивидуально. Типовые задания представлены в методических указаниях:

1. Оценка технического состояния зданий: метод. рекоменд. к практическим занятиям для обучающихся направления 08.03.01 Строительство профиль Экспертиза и управление недвижимостью / сост. Корсун Н.Д., Простакишина Д.А. ; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень : Издательский центр БИК, ТИУ, 2019. – 46 с.
2. Техническая экспертиза зданий: метод. рекоменд. к практическим занятиям для обучающихся направления 08.03.01 Строительство профиль Экспертиза и управление

недвижимостью / сост. Корсун Н.Д., Простакишина Д.А.; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2019. – 30 с.

11.2. Методические указания к лабораторным занятиям.

На лабораторных занятиях обучающиеся работают по заданию. Типовые задания представлены в методических указаниях:

1. Оценка технического состояния зданий: метод. рекоменд. к лабораторным занятиям для обучающихся направления 08.03.01 Строительство профиль Экспертиза и управление недвижимостью / сост. Корсун Н.Д., Простакишина Д.А. ; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень : Издательский центр БИК, ТИУ, 2019. – 37 с.

11.3. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся при изучении дисциплины представлены в методических указаниях:

1. Оценка технического состояния зданий: метод. рекоменд. по организации самостоятельной работы для обучающихся направления 08.03.01 Строительство профиль Экспертиза и управление недвижимостью / сост. Корсун Н.Д., Простакишина Д.А. ; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень : Издательский центр БИК, ТИУ, 2019. – 38 с.

2. Оценка технического состояния зданий: метод. рекоменд. по организации самостоятельной работы для обучающихся направления 08.03.01 Строительство профиль Экспертиза и управление недвижимостью / сост. Корсун Н.Д., Простакишина Д.А. ; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень : Издательский центр БИК, ТИУ, 2019. – 38 с.

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Техническая экспертиза зданий и сооружений**

Код, направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Организация инвестиционно-строительной деятельности**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	2	3	4	5	6
1	Бедов, А. И. Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. В 2-х ч. Ч. II. Восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений : учебное пособие / А. И. Бедов, А. И. Габитов, В. В. Знаменский. - Москва : АСВ, 2023. - 924 с. - ISBN 978-5-4323-0196-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301963.html	ЭР*	30	100	+
2	Болотин, С. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебное пособие / С. А. Болотин. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-9227-0826-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86435.html	ЭР*	30	100	+
3	Бойкова, М. Л. Техническая экспертиза зданий, сооружений и их конструкций : учебное пособие / М. Л. Бойкова. — Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2007. — 64 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/23006.html	ЭР*	30	100	+

*ЭР – электронный ресурс для авторизованных пользователей, доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <https://jirbis.tyuiu.ru/>