

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Воткинский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»



/ Давыдов И.А.

11.04

2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы технической эксплуатации зданий и сооружений

наименование – полностью

направление (специальность) 08.03.01 – «Строительство»

код, наименование – полностью

направленность (профиль/ программа/специализация) «Промышленное и гражданское строительство»

наименование – полностью

уровень образования: бакалавриат

форма обучения: очная

общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных единицы

Кафедра Техническая механика

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и рассмотрена на заседании кафедры

Протокол от 10.04 2025 г. № 2

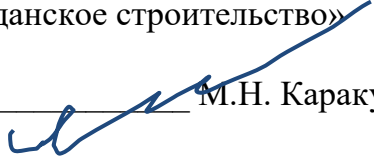
Заведующий кафедрой


____ М.Н. Каракулов
____ 10.04 _____ 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Количество часов рабочей программы и формируемые компетенции соответствуют учебному плану направления 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Председатель учебно-методической комиссии по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»


____ М.Н. Каракулов
____ 10.04 _____ 2025 г.

Руководитель образовательной программы


____ М.Н. Каракулов
____ 10.04 _____ 2025 г.

Название дисциплины	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
Направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль/программа/специализация)	Промышленное и гражданское строительство
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	3 з.е./ 108 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является изучение эксплуатационных, технических, экономических и архитектурно-художественных требований, предъявляемых к зданиям и сооружениям.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства. ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства.
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Введение в техническую эксплуатацию зданий и сооружений. Техническое содержание помещений зданий и придомовой территории. Техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций. Техническая эксплуатация инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Особенности эксплуатации промышленных зданий. Особенности эксплуатации общественных зданий.
Форма промежуточной аттестации	Зачет

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины является изучение эксплуатационных, технических, экономических и архитектурно-художественных требований, предъявляемых к зданиям и сооружениям.

Задачи дисциплины:

- изучение особенностей технического обслуживания и эксплуатации промышленных, гражданских и общественных зданий;
- формирование навыков выявления причин появления дефектов, повреждений и неисправностей конструкций зданий и инженерного оборудования.

2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы

Знания, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

№ п/п З	Знания
1.	Требования нормативно-правовых документов и научно-техническую информацию по организации технической эксплуатации зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства
2.	Требования нормативно-правовых документов и научно-техническую информацию по обеспечению надежности, безопасности и эффективности работы сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства
3.	Инженерные системы и оборудование зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства
4.	Научно-техническая информация отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности

Умения, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

№ п/п У	Умения
1.	Разрабатывать планы работы по организации технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства
2.	Разрабатывать мероприятия по обеспечению надежности, безопасности и эффективности работы зданий и сооружений

Навыки, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

№ п/п Н	Навыки
1.	Выявлять дефекты и повреждений конструкций зданий, причины появления и предлагать пути их устранения
2.	Владеть вопросами технической эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем

Компетенции, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

Компетенции	Индикаторы	Знания (№№ из 3.1)	Умения (№№ из 3.2)	Навыки (№№ из 3.3)
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм,	УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной	1,2,4	1,2	1,2

имеющихся ресурсов и ограничений.	деятельности			
ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.	ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	1,2,4	1,2	2
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства.	ОПК-10.1 Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию или ремонту профильного объекта профессиональной деятельности	1-3	1	2
	ОПК-10.2 Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	1,3,4	2	1,2
	ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	2	1,2	2
	ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	1,2	2	1,2
	ОПК-10.5 Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности	1	1	1,2

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при освоении дисциплин (модулей): строительная механика, основы строительных конструкций, архитектура зданий, технология возведения зданий.

Перечень последующих дисциплин (модулей), для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем): обследование и испытание зданий и сооружений, реконструкция зданий и сооружений.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Структура дисциплин

№ п/п	Раздел дисциплины. Форма промежуточно й аттестации (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы					Содержание самостоятельной работы
				контактная				СРС	
				лек	пр	лаб	КЧА		
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11
1	Введение в техническую эксплуатацию зданий и сооружений		7	2	4			10	[1] стр. 3-17, [2] стр. 6-48, подготовка к презентации реферата
2	Техническое содержание помещений зданий и придомовой территории		7	2	4			10	[1] стр. 47-55, подготовка к презентации реферата
3	Техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций		7	2	6			10	[1] стр. 18-46, подготовка к презентации реферата
4	Техническая эксплуатация инженерного оборудования жилых и общественных зданий		7	4	6			8	[1] стр. 73-120, подготовка к презентации реферата
5	Особенности эксплуатации промышленных зданий		7	4	6			10	[2] стр. 28-98, подготовка к презентации реферата
6	Особенности эксплуатации общественных зданий		7	2	6			10	[2] стр. 28-98, подготовка к презентации реферата
7	Зачет	2	7				0,3	1,7	[1], [2] Зачет проводится в устной форме по билетам
	Итого:	108		16	32		0,3	59,7	

4.2. Содержание разделов курса и формируемых в них компетенций

№ п/п	Раздел дисциплины	Коды компетенции и индикаторов	Знания	Умения	Навыки	Форма контроля
1	Введение в техническую эксплуатацию зданий и	УК-2.4, 4.1, 10.1, 10.2	1,2,4	1,2	1,2	Практические работы №1-3,

	сооружений					презентация реферата
2	Техническое содержание помещений зданий и придомовой территории	ОПК-4.1, 10.1, 10.2	1,2,4	1,2	1,2	Презентация реферата
3	Техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций	ОПК-4.1, 10.3, 10.4, 10.5	1,2	2	1,2	Практическая работа №4, презентация реферата
4	Техническая эксплуатация инженерного оборудования жилых и общественных зданий	ОПК-4.1, 10.1, 10.2	1,2,4	1,2	1,2	Практическая работа №5, презентация реферата
5	Особенности эксплуатации промышленных зданий	ОПК-4.1, 10.1, 10.2, 10.3, 10.5	1-4	1,2	1,2	Практическая работа №6, презентация реферата
6	Особенности эксплуатации общественных зданий	ОПК-4.1, 10.1, 10.2, 10.3, 10.5	1-4	1,2	1,2	Практическая работа №7, презентация реферата

4.3. Наименование тем лекций, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лекций	Трудоемкость (час)
1.	1	Современные требования к жилью. Государственная система использования, технического обслуживания, обеспечения сохранности жилищного фонда. Документация, регламентирующая содержание и обслуживание жилых зданий. Принцип организации мероприятий по технической эксплуатации зданий. Понятие качества жилья. Экологические требования, предъявляемые к жилью. Эксплуатационные требования к зданиям, их конструкциям и оборудованию.	2
2.	2	Содержание квартир (обязанности нанимателя и наймодателя). Содержание подвалов, чердаков, лестничных клеток, придомовой территории. Санитарное содержание жилых домов и придомовой территории. Благоустройство придомовой территории, озеленение. Уборка придомовой территории.	2
3.	3	Преждевременный износ зданий и методы его предупреждения. Классификация жилых и общественных зданий в зависимости от материала стен и перекрытий. Техническая эксплуатация оснований подвалов, фундаментов, придомовой территории, стен, фасадов, крыш и чердаков, окон, дверей. Мероприятия, направленные на выявление и предотвращение повреждений конструктивных элементов здания.	2
4.	4	Понятие инженерного оборудования зданий. Системы холодного, горячего водоснабжения и водоотведения и их эксплуатация. Эксплуатация систем отопления. Новые методы энергосбережения, применяемые в зданиях. Эксплуатация систем вентиляции. Обслуживание систем электрооборудования. Мероприятия, направленные на рациональное расходование электроэнергии. Техническая эксплуатация систем газоснабжения. Эксплуатация мусоропроводов, лифтов. Применение систем автоматизированного управления в ЖКХ.	4
5.	5	Основные требования к эксплуатации промышленных зданий.	4

		Пожарная безопасность промышленных зданий. Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к основным элементам зданий. Требования по шумо- и звукоизоляции. Снижение вибрации и устройство повышенной звукоизоляции. Освещение помещений.	
6.	6	Пожарная безопасность общественных зданий. Периодичность наладочно-регулирующих работ системы вентиляции. Половые покрытия и их эксплуатация. Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к стенам и перегородкам зданий. Требования по звукоизоляции. Снижение вибрации и устройство повышенной звукоизоляции. Освещение помещений.	2
	Всего		16

4.4. Наименование тем практических занятий, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость (час)
1.	1	ПР №1. Изучение основных понятий, нормативно-правовой базы и организации технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства	2
2.	1	ПР №2. Анализ нормативных сроков службы и сроков ремонтов элементов, оборудования и инженерных систем зданий и обеспечение надежности, безопасность и эффективность их работы	1
3.	1	ПР №3. Основные виды работ по техническому обслуживанию зданий	1
4.	3	ПР №4. Изучение характерных повреждений железобетонных, каменных, деревянных и металлических конструкций	6
5.	4	ПР №5. Анализ надежности трубопроводных систем зданий	6
6.	5	ПР №6. Разработка перспективного плана текущего и капитального ремонта промышленного здания	6
7.	6	ПР №7. Разработка перспективного плана текущего и капитального ремонта общественного здания	6
	Всего		32

4.4. Наименование тем лабораторных работ, их содержание и объем в часах

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

5. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Для контроля результатов освоения дисциплины проводятся собеседование и презентация реферата:

- *собеседование;*
- *выполнение практических работ:*

ПР №1. Изучение основных понятий, нормативно-правовой базы и организации технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства.

ПР №2. Анализ нормативных сроков службы и сроков ремонтов элементов, оборудования и инженерных систем зданий и обеспечение надежности, безопасность и эффективность их работы.

ПР №3. Основные виды работ по техническому обслуживанию зданий.

ПР №4. Изучение характерных повреждений железобетонных, каменных, деревянных и металлических конструкций.

ПР №5. Анализ надежности трубопроводных систем зданий.

ПР №6. Разработка перспективного плана текущего и капитального ремонта промышленного здания.

ПР №7. Разработка перспективного плана текущего и капитального ремонта общественного здания.

– *презентация реферата.*

Примечание: оценочные материалы (вопросы к собеседованию, темы рефератов и др.) приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины – зачет.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. 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. – 978-5-9227-0826-5. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/86435.html> (дата обращения: 03.06.2021). – Режим доступа по подписке ВФ ИжГТУ имени М.Т. Калашникова. – Текст: электронный.

б) дополнительная литература:

2. Техническая эксплуатация зданий и инженерных систем : учебник по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / Е.А. Король, М.Е. Дементьева, С.Д. Сокова [и др.] ; под редакцией Е.А. Король. – Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. – 116 с. – 978-5-7264-2222-0. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/101885.html> (дата обращения: 03.06.2021). – Режим доступа по подписке ВФ ИжГТУ имени М.Т. Калашникова. – Текст: электронный.

в) методические указания:

3. Оформление контрольных работ, рефератов, курсовых работ и проектов, отчетов по практике, выпускных квалификационных работ: методические указания/ сост.: А.Ю. Уразбахтина, Р.М. Бакиров, В.А. Смирнов – Воткинск: Изд. ВФ ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, 2018. – 25 с. – URL: http://vfistu.ru/images/files/Docs/metodichka_po_oformleniu_v3.pdf (дата обращения 10.04.2021). – Режим доступа свободный. – Текст: электронный.

г) перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет:

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks
<http://istu.ru/material/elektronno-bibliotechnaya-sistema-iprbooks>.

2. Электронный каталог научной библиотеки ВФ ИжГТУ имени М.Т. Калашникова Web ИРБИС http://94.181.117.43/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IB

IS&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=10.

3. Национальная электронная библиотека – <http://нэб.рф>.
4. Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru/>.
5. Международный индекс научного цитирования Web of Science – <http://webofscience.com>.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru/defaultx.asp>.
7. Справочно-правовая система КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/>.

д) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. Microsoft Office (лицензионное ПО).

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Лекционные занятия

Учебные аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

2. Практические занятия

Учебные аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

3. Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде ИжГТУ имени М.Т. Калашникова:

- читальный зал библиотеки ВФ ИжГТУ имени М.Т. Калашникова (адрес: 427430, Удмуртская Республика, г.Воткинск, ул. П.И. Шувалова, д.1).

При необходимости рабочая программа дисциплины (модуля) может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
Воткинский филиал

Оценочные средства
по дисциплине
Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
наименование – полностью

направление (специальность) 08.03.01 – «Строительство»

код, наименование – полностью

направленность (профиль/ программа/специализация) «Промышленное и гражданское строительство»

наименование – полностью

уровень образования: бакалавриат

форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных единицы

1. Оценочные средства

Оценивание формирования компетенций производится на основе результатов обучения, приведенных в п. 2 рабочей программы и ФОС. Связь разделов компетенций, индикаторов и форм контроля (текущего и промежуточного) указаны в таблице 4.2 рабочей программы дисциплины.

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций, представлены ниже.

№ п/п	Коды компетенции и индикаторов	Результат обучения (знания, умения и навыки)	Формы текущего и промежуточного контроля
1	УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	31: Требования нормативно-правовых документов и научно-техническую информацию по организации технической эксплуатации зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства 32: Требования нормативно-правовых документов и научно-техническую информацию по обеспечению надежности, безопасности и эффективности работы сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства 34: Научно-техническая информация отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности У1: Разрабатывать планы работы по организации технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства У2: Разрабатывать мероприятия по обеспечению надежности, безопасности и эффективности работы зданий и сооружений Н1: Выявлять дефекты и повреждения конструкций зданий, причины появления и предлагать пути их устранения Н2: Владеть вопросами технической эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем	Собеседование, выполнение практических работ №1-3, презентация реферата
2	ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	31: Требования нормативно-правовых документов и научно-техническую информацию по организации технической эксплуатации зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства 32: Требования нормативно-правовых документов и научно-техническую информацию по обеспечению надежности, безопасности и эффективности работы сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства 34: Научно-техническая информация отечественного и	Собеседование, выполнение практических работ №4-7, презентация реферата

		зарубежного опыта по профилю деятельности У1: Разрабатывать планы работы по организации технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства У2: Разрабатывать мероприятия по обеспечению надежности, безопасности и эффективности работы зданий и сооружений Н2: Владеть вопросами технической эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем	
3	ОПК-10.1 Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию или ремонту профильного объекта профессиональной деятельности	31: Требования нормативно-правовых документов и научно-техническую информацию по организации технической эксплуатации зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства 32: Требования нормативно-правовых документов и научно-техническую информацию по обеспечению надежности, безопасности и эффективности работы сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства 33: Инженерные системы и оборудование зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства У1: Разрабатывать планы работы по организации технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства Н2: Владеть вопросами технической эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем	Собеседование, выполнение практических работ №1-3, 5-7, презентация реферата
4	ОПК-10.2 Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	31: Требования нормативно-правовых документов и научно-техническую информацию по организации технической эксплуатации зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства 33: Инженерные системы и оборудование зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства 34: Научно-техническая информация отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности У2: Разрабатывать мероприятия по обеспечению надежности, безопасности и эффективности работы зданий и сооружений Н1: Выявлять дефекты и повреждения конструкций	Собеседование, выполнение практических работ №1-3, 5-7, презентация реферата

		зданий, причины появления и предлагать пути их устранения Н2: Владеть вопросами технической эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем	
5	ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	32: Требования нормативно-правовых документов и научно-техническую информацию по обеспечению надежности, безопасности и эффективности работы сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства У1: Разрабатывать планы работы по организации технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства У2: Разрабатывать мероприятия по обеспечению надежности, безопасности и эффективности работы зданий и сооружений Н2: Владеть вопросами технической эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем	Собеседование, выполнение практических работ №4, 6, 7, презентация реферата
6	ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	31: Требования нормативно-правовых документов и научно-техническую информацию по организации технической эксплуатации зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства 32: Требования нормативно-правовых документов и научно-техническую информацию по обеспечению надежности, безопасности и эффективности работы сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства У2: Разрабатывать мероприятия по обеспечению надежности, безопасности и эффективности работы зданий и сооружений Н1: Выявлять дефекты и повреждений конструкций зданий, причины появления и предлагать пути их устранения Н2: Владеть вопросами технической эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем	Собеседование, выполнение практической работы №4, презентация реферата
7	ОПК-10.5 Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности	31: Требования нормативно-правовых документов и научно-техническую информацию по организации технической эксплуатации зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства У1: Разрабатывать планы работы по организации технической эксплуатации зданий,	Собеседование, выполнение практических работ №4, 6, 7, презентация реферата

		сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства Н1: Выявлять дефекты и повреждений конструкций зданий, причины появления и предлагать пути их устранения Н2: Владеть вопросами технической эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем	
--	--	---	--

Типовые задания для оценивания формирования компетенций

Наименование: зачет

Представление в ФОС: перечень вопросов

Перечень вопросов для проведения зачета:

1. Нормативно-правовая база технического регулирования в области строительства.
2. Сфера применения ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
3. Классификация зданий. Группы зданий и сооружений и их особенности.
4. Классификация зданий. Классификация строительных конструкций зданий по огнестойкости и по пожарной опасности.
5. Классификация зданий по категориям опасности.
6. Классификация зданий по этажности и ответственности.
7. Классификация гражданских зданий.
8. Классификация промышленных зданий.
9. Конструктивные схемы гражданских зданий.
10. Конструктивные схемы промышленных зданий.
11. Санитарно-гигиенические требования к зданиям.
12. Основные понятия и критерии надежности.
13. Отказы несущих и ограждающих конструкций.
14. Факторы, воздействующие на здания и сооружения в процессе эксплуатации.
15. Причины повреждений зданий и их конструктивных элементов.
16. Физический износ зданий. Правила оценки. Порядок определения.
17. Моральный износ зданий. Порядок определения. Виды. Показатели.
18. Классификация зданий по физическому и моральному износу.
19. Типовые структуры эксплуатационных организаций жилых зданий.
20. Работники эксплуатационных организаций и их обязанности.
21. Аварийные и диспетчерские службы в системе технической эксплуатации зданий.
22. Основные функции служб технического надзора.
23. Техническое обслуживание зданий и сооружений.
24. Техническое обслуживание инженерного оборудования.
25. Технические осмотры зданий и конструкций.
26. Санитарное содержание зданий.
27. Причины ремонта или реконструкции зданий. Система ремонтов зданий и сооружений.
28. Текущий ремонт зданий и сооружений. Общие понятия.
29. Состав работ при проведении текущего ремонта.
30. Капитальный ремонт зданий и сооружений. Общие понятия.
31. Состав работ при проведении капитального ремонта.
32. Рекомендуемая периодичность ремонта общественных и жилых зданий.
33. Рекомендуемая периодичность промышленных зданий.
34. Максимальные сроки устранения неисправностей при выполнении непредвиденного ремонта. Категории зданий для назначения ремонта.
35. Дефекты и повреждения каменных конструкций. Классификация причин происхождения дефектов и повреждений.
36. Характерные дефекты каменных конструкций. Деформации стен. Сколы, раковины, нарушения сплошности кладки. Увлажнение кладки стен.
37. Характерные дефекты каменных конструкций. Разрушение основного материала.
38. Технологические дефекты железобетонных конструкций.
39. Дефекты и повреждения, возникающие при монтаже железобетонных конструкций. Дефекты и повреждения, возникающие при эксплуатации железобетонных конструкций.
40. Дефекты и повреждения металлических конструкций.
41. Дефекты и повреждения деревянных конструкций.

Критерии оценки:

Приведены в разделе 2

Наименование: презентация реферата

Представление в ФОС: перечень тем

Перечень тем рефератов:

1. Создание государственного контроля технической эксплуатацией зданий и его цели.
2. Экологические требования, предъявляемые к жилой среде.
3. Функциональная комфортность жилья.
4. Условия безопасности, создаваемые при строительстве зданий.
5. Критерии надежности эксплуатируемых зданий и факторы, влияющие на них.
6. Износ основных фондов в жилищном хозяйстве и их амортизация.
7. Основные направления модернизации жилых зданий. Опыт зарубежных стран.
8. Цели и задачи реконструкции жилой застройки. Реконструкция жилых зданий и конструктивных элементов.
9. Применение новых технологий и материалов при строительстве и ремонте конструктивных элементов зданий (кровля, стены, полы, подвалы, окна и т.д.).
10. Новые теплоизоляционные материалы, используемые в ремонте жилищного фонда.
11. Применение отходов производства для изготовления конструктивных материалов зданий.
12. Лифтовое хозяйство и направления его модернизации.
13. Системы водоснабжения, отопления, водоотведения – новые технологии их эксплуатации.
14. Автоматизированные системы в ЖКХ и их назначение.
15. Новые технологии ресурсосбережения в ЖКХ.
16. Новые методы эксплуатации газового оборудования.
17. Обеспечение нормативов в эксплуатации жилья. Система плановых осмотров жилого фонда.
18. Паспортизация жилых и общественных зданий и квартир и ее назначение.

Примеры вопросов, используемые при защите реферата:

1. Какие задачи решает служба технической эксплуатации зданий?
2. Какие мероприятия повышают срок службы перегородок?
3. Каковы особенности технической эксплуатации жилых зданий?

Критерии оценки:

Приведены в разделе 2

2. Критерии и шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий (текущего контроля) устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей. Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Разделы дисциплины	Форма контроля	Количество баллов	
		min	max
1	ПР №1. Изучение основных понятий, нормативно-правовой базы и организации технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства	5	10
1	ПР №2. Анализ нормативных сроков службы и сроков ремонтов элементов, оборудования и инженерных систем зданий и обеспечение надежности, безопасность и эффективность их работы	5	10
1	ПР №3. Основные виды работ по техническому обслуживанию зданий	5	10
3	ПР №4. Изучение характерных повреждений железобетонных, каменных, деревянных и металлических конструкций	5	10
4	ПР №5. Анализ надежности трубопроводных систем зданий	5	10
5	ПР №6. Разработка перспективного плана текущего и капитального ремонта промышленного здания	5	10
6	ПР №7. Разработка перспективного плана текущего и капитального ремонта общественного здания	5	10

1-6	Презентация реферата	15	30
	Итого	50	100

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии. Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех показателей, допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

<i>Наименование, обозначение</i>	<i>Показатели выставления минимального количества баллов</i>
Практическая работа	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий. На защите практической работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Реферат/Доклад	Тема реферата (доклада) раскрыта. Использованы рекомендуемые источники. Соблюдены требования к объему и оформлению реферата (доклада).

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Итоговая оценка по дисциплине может быть выставлена на основе результатов текущего контроля с использованием следующей шкалы:

<i>Оценка</i>	<i>Набрано баллов</i>
«зачтено»	80-100
«не зачтено»	50-79

Если сумма набранных баллов менее 50 – обучающийся не допускается до промежуточной аттестации.

Если сумма баллов составляет от 50 до 79, обучающийся допускается до зачета.

Билет к зачету включает 3 теоретических вопроса.

Промежуточная аттестация проводится в форме устного опроса.

Время на подготовку: 15 минут.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкала оценки:

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценки</i>
«зачтено»	Обучающийся демонстрирует знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, умеет применять его при выполнении конкретных заданий, предусмотренных программой дисциплины
«не зачтено»	Обучающийся демонстрирует значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение