

Рубцовский индустриальный институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Декан ТФ

А.В. Сорокин

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.О.26 «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **08.03.01  
Строительство**

Направленность (профиль, специализация): **Промышленное и гражданское  
строительство**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **очная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	заведующий кафедрой	О.А. Михайленко
Согласовал	Зав. кафедрой «СиМ»	О.А. Михайленко
	руководитель направленности (профиля) программы	О.А. Михайленко

г. Рубцовск

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
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	Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) объекта профессиональной деятельности
		ОПК-10.2	Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния объекта профессиональной деятельности
		ОПК-10.4	Способен оценивать техническое состояние объекта профессиональной 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	Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Основы архитектуры, Основы водоснабжения и водоотведения, Основы строительных конструкций, Основы теплогасоснабжения и вентиляции
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Обследование зданий и сооружений

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма	Виды занятий, их трудоемкость (час.)	Объем контактной
-------	--------------------------------------	------------------

обучения	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	работы обучающегося с преподавателем (час)
очная	16	0	16	40	38

#### **4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Форма обучения: очная**

**Семестр: 5**

**Лекционные занятия (16ч.)**

**1. Нормативно-правовое и нормативно-техническое обеспечение в области эксплуатации, капитального ремонта и реконструкции объектов жилищно-коммунального хозяйства и производственного назначения {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (4ч.)[2,3,4]** Использование в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства. Технический регламент «О безопасности зданий и сооружений»: Общие требования безопасности зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса).

Своды правил, устанавливающие правила эксплуатации зданий и сооружений.

СП 255.1325800, как нормативный документ, устанавливающий общие эксплуатационные требования к зданиям и сооружениям в условиях нормальной эксплуатации.

«Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда», как документ, определяющий правила по эксплуатации, капитальному ремонту и реконструкции объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечению сохранности и содержанию жилищного фонда.

**2. Виды эксплуатационной безопасности и классификация зданий по функциональному назначению и типам эксплуатационных режимов {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (4ч.)[2,3,4]** Использование в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства. Эксплуатационные требования к зданиям. Виды эксплуатационной безопасности зданий в соответствии с требованиями «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений». Классификация

зданий по типам эксплуатационных режимов.

Общие и особые эксплуатационные требования к зданиям.

**3. Состав работ по технической эксплуатации зданий {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (4ч.)[2,3,4]** Осуществление и организация технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, проведение технического надзора и экспертизы объектов строительства. Организация технического обслуживания и текущего ремонта зданий. Управление зданиями, техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций и инженерных систем зданий, санитарное содержание, как составные части технической эксплуатации зданий.

Система технического осмотра жилых зданий. Техническое обслуживание жилых домов

**4. Содержание помещений и придомовой территории {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[2,3,4]** Осуществление и организация технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, проведение технического надзора и экспертизы объектов строительства. Правила содержания квартир, лестничных клеток, чердаков, подвалов и технических подполий. Внешнее благоустройство зданий и территорий. Уборка придомовой территории

**5. Техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[2,3,4]** Осуществление и организация технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, проведение технического надзора и экспертизы объектов строительства. Техническое обслуживание и ремонт: фундаментов и стен подвалов, стены, перекрытий, перегородок, крыш.

### **Практические занятия (16ч.)**

**1. Восстановление и усиление каменных конструкций обоями {беседа} (6ч.)[1,2,3,4]** Рассматриваются виды обоев, усиление стен, столбов и простенков стальными железобетонными обоями и армированными растворными обоями.

Изучаются конструкции обоев, документы которыми нужно руководствоваться при усилении каменных конструкций обоями. Выясняется механизм увеличения несущей способности усиливаемых каменных столбов и простенков обоями.

Дается анализ конкретных профессиональных ситуаций. Выявляются многочисленные противоречия в нормативных документах и рекомендательной литературе по проектированию обоев

**2. Восстановление пространственной жесткости каменных зданий напряженными поясами {беседа} (4ч.)[1,2,3,4]** Анализируются основные причины появления трещин в стенах и наиболее эффективные способы

восстановления стен, обеспечения пространственной жесткости и совместной работы конструкций. Изучаются конструкции напряженных поясов, документы которыми нужно руководствоваться при усилении такими поясами. Затем студенты изучают примеры усиления зданий напряженными поясами. Фотографии объектов проецируются на экран. Изучаются конструкции напряженных поясов, правильность их установки. Студенты должны оценить технические решения и сделать выводы о том, что сделано в соответствии с требованиями норм, а что – с нарушениями. Студенты получают навыки оценки реальных технических решений по усилению конструкций

### **3. Восстановление пространственной жесткости каменных зданий посредством крепления стен ненапряженными поясами {беседа} (2ч.)[1,2,3,4]**

Изучаются конструкции ненапряженных поясов; крепления наружных стен к внутренним поперечным при наличии трещин в местах пересечений.

Затем студенты изучают примеры усиления зданий ненапряженными поясами. Фотографии объектов проецируются на экран. На объектах изучаются конструкции усиления, правильность их установки (устройства). Студенты должны оценить технические решения и сделать выводы о том, что сделано в соответствии с требованиями норм, а что – с нарушениями

### **4. Восстановление и усиление каменных перемычек. Устройство проемов в стенах ранее возведенных зданий {беседа} (2ч.)[1,2,3,4]**

Изучаются конструкции усиления каменных перемычек по литературным данным. Рассматриваются варианты устройства проемов в несущих и самонесущих стенах каменных зданий

### **5. Ремонт наружной версты (облицовки) {беседа} (2ч.)[1,2,3,4]**

Выясняются причины отслоения наружной версты. Рассматриваются два основных варианта ремонта облицовки в зависимости от величины образовавшегося зазора

#### **Самостоятельная работа (40ч.)**

**1. Проработка конспекта лекций {творческое задание} (8ч.)[1,2,3,4]** Изучается и анализируется материал лекций

**2. Проработка по учебникам и учебным пособиям материала, который не излагается на лекциях {творческое задание} (8ч.)[1,2,3,4]** Техническое обслуживание и ремонт инженерного оборудования:

Техническое обслуживание и ремонт систем теплоснабжения.

Техническое обслуживание и ремонт систем центрального отопления.

Техническое обслуживание и ремонт систем горячего водоснабжения.

Техническое обслуживание и ремонт систем холодного водоснабжения и канализации.

Техническое обслуживание и ремонт мусоропроводов

Техническое обслуживание и ремонт мусоропроводов

**3. Изучение состава по содержанию жилых домов {творческое задание} (8ч.)[1,2,3,4]** Работы, выполняемые при проведении технических осмотров.

Работы, выполняемые при подготовке жилых зданий к эксплуатации в весенне-летний период.

Работы, выполняемые при подготовке жилых зданий к эксплуатации в осенне-зимний период.

Перечень работ, относящихся к текущему ремонту.

Примерный перечень работ, производимых при капитальном ремонте жилищного фонда

**4. Подготовка к контрольным опросам {тренинг} (8ч.)[1,2,3,4]** Проработка материала, излагаемого на лекциях и предназначенного для самостоятельного изучения, применительно к вопросам, выносимым на конкретный контрольный опрос

**5. Подготовка к зачету {тренинг} (8ч.)[1,2,3,4]** Проработка материала, излагаемого на лекциях и предназначенного для самостоятельного изучения, применительно к вопросам, выносимым на зачет

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Михайленко, О.А. Основы технической эксплуатации зданий и сооружений: методические указания к самостоятельной и практической работе для студентов направления 08.03.01 "Строительство" всех форм обучения/О.А. Михайленко; Рубцовский индустриальный институт. - Рубцовск: РИИ, 2019. - 13 с. URL:

[https://edu.rubinst.ru/resources/books/Mikhaylenko\\_O.A.\\_Osnovy\\_tekhnicheskoy\\_ekspluatatsii\\_zdaniy\\_i\\_sooruzheniy\\_\(samost.\\_i\\_prakt.\\_dlya\\_vsekh\)\\_2019.pdf](https://edu.rubinst.ru/resources/books/Mikhaylenko_O.A._Osnovy_tekhnicheskoy_ekspluatatsii_zdaniy_i_sooruzheniy_(samost._i_prakt._dlya_vsekh)_2019.pdf) (дата обращения 01.12.2021)

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

2. Техническая эксплуатация, содержание и обследование объектов недвижимости : учебное пособие / составители Э. А. Бегинян [и др.]. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-4497-1091-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108347.html> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/108347>

### **6.2. Дополнительная литература**

3. СП 255.1325800.2016. Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения: Дата введения 2017-02-25. - АО "Кодекс", 2017. – 56 с. URL: <http://www.minstroyrf.ru/upload/iblock/c7a/sp-pravila-ekspluatatsii.pdf> (дата обращения 26.03.2021)

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

4. Правила и нормы технической эксплуатации жилых зданий.- МДК 2-03.2003.  
Режим доступа: <https://base.garant.ru/12132859/>

## **8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента. Для изучения данной дисциплины профессиональные базы данных и информационно-справочные системы не требуются.

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	«Базовые нормативные документы» ООО «Группа компаний Кодекс», программные продукты «Кодекс» и «Техэксперт» ( <a href="https://kodeks.ru">https://kodeks.ru</a> )
2	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
3	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».



**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»**

**1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины**

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
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	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
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	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений» используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	<i>Не зачтено</i>

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

*1.Задание на составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) объекта профессиональной деятельности*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
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 Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) объекта профессиональной деятельности

С позиций умения составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) объекта профессиональной деятельности, расскажите, какую периодичность текущего ремонта следует принимать и что при этом следует учитывать? Дайте перечень работ, относящихся к текущему ремонту перекрытий и чердачных крыш.

*2.Задание на составление перечня мероприятий по контролю технического состояния объекта профессиональной деятельности*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
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-10.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния объекта профессиональной деятельности

С позиций умения составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния объекта профессиональной деятельности, расскажите, что должны обеспечивать организации по обслуживанию жилищного фонда при техническом обслуживании и ремонте полов?

*3.Задание на способность оценивать техническое состояние объекта профессиональной деятельности*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
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-10.4 Способен оценивать техническое состояние объекта профессиональной деятельности

С целью показать способность оценивать техническое состояние объекта профессиональной деятельности, расскажите, что должны обеспечивать организации по обслуживанию жилищного фонда при техническом обслуживании и ремонте перекрытий?

*4.Задание на умение выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
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 Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности

С позиций умения выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности, расскажите, что включает в себя техническое обслуживание жилищного фонда? Что включает в себя текущий ремонт здания? Какова цель осмотра жилых зданий? Назовите виды осмотров жилых зданий.

*5.Задание на умение выбирать нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
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 Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности

С позиции умения выбирать нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности, дайте понятие капитального ремонта. Что следует производить при капитальном ремонте жилых зданий? Следует ли производить капитальный ремонт в домах, подлежащих сносу?

*6.Задание на умение составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния объекта профессиональной деятельности*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
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-10.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния объекта профессиональной деятельности

С позиций знания мероприятий по контролю технического состояния объекта профессиональной деятельности, расскажите, что должна обеспечить организация по обслуживанию жилищного фонда при содержании подвалов и технических подполий?

*7.Задание на оценку технического состояния объекта профессиональной деятельности*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
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-10.4 Способен оценивать техническое состояние объекта профессиональной деятельности

С позиций умения выполнять оценку технического состояния объекта профессиональной деятельности, расскажите, что должны обеспечивать организации по обслуживанию жилищного фонда при техническом обслуживании и ремонте отделки фасадов?

**4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.**