

**СОГЛАСОВАНО**

## **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: **заочная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	старший преподаватель	Е.В. Вербицкая
Согласовал	Зав. кафедрой «»	
	руководитель направленности (профиля) программы	В.Н. Лютов

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

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
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
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

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Архитектура зданий и сооружений, Основания и фундаменты, Соппротивление материалов, Строительная механика, Строительные материалы
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа

## 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 обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	

					(час)
заочная	4	0	6	62	12

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

**Форма обучения: заочная**

**Семестр: 6**

##### **Лекционные занятия (4ч.)**

**1. Нормативно-правовое и нормативно-техническое обеспечение в области эксплуатации, капитального ремонта и реконструкции объектов жилищно-коммунального хозяйства и производственного назначения {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[2,4,5]** Нормативно-правовые и нормативно-технические документы, распорядительная и проектная документация, а также нормативные правовые акты, регулирующие деятельность в области эксплуатации, капитального ремонта и реконструкции объектов жилищно-коммунального хозяйства и производственного назначения. 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). Документы в области стандартизации, в результате применения которых обеспечивается соблюдение требований настоящего Федерального закона, общие требования безопасности зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов проектирования. Презумпция соответствия.

Своды правил, устанавливающие правила эксплуатации зданий и сооружений. СП 255.1325800.2016, 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. Осуществление и организация технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проведение технического надзора и экспертизы объектов строительства

**2. Виды эксплуатационной безопасности и классификация зданий по функциональному назначению и типам эксплуатационных режимов.**

**Эксплуатационные требования к зданиям {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[2,4,5]** Виды эксплуатационной безопасности зданий в соответствии с требованиями «Технического регламента о безопасности зданий и

сооружений». Эксплуатационные требования к зданиям. Организация и техническая эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства.

Классификация зданий по типам эксплуатационных режимов:

- а) предназначенные для постоянного или длительного (круглосуточного) проживания людей;
- б) предназначенные для временного пребывания людей, преимущественно ритмичного характера (рабочий день, школьная смена, сеанс и т.д.);
- в) производственного или складского назначения.

Общие и особые эксплуатационные требования к зданиям.

Рекомендуемые сроки службы зданий. Осуществление и организация технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проведение технического надзора и экспертизы объектов строительства

### **3. Состав работ по технической эксплуатации зданий.**

**Организация технического обслуживания и текущего ремонта зданий {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[2,4,5]** 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. Организация и планирование текущего ремонта. Организация и планирование капитального ремонта. Подготовка жилищного фонда к сезонной эксплуатации. Организация и функционирование объединенной диспетчерской службы (ОДС), аварийно-ремонтной службы (АРС). Осуществление и организация технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проведение технического надзора и экспертизы объектов строительства

**4. Содержание помещений и придомовой территории. Техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (1ч.)[2,4,5]** Правила содержания квартир. Содержание лестничных клеток. Содержание чердаков. Содержание подвалов и технических подполий. Внешнее благоустройство зданий и территорий. Уборка придомовой территории. Организация уборки территории. Летняя уборка. Зимняя уборка. Санитарная уборка, сбор мусора и вторичных материалов. Озеленение.

Техническое обслуживание и ремонт:

Фундаменты и стены подвалов. Стены. Отделка фасадов. Перекрытия. Полы. Перегородки. Крыши. Окна, двери. Лестницы. Осуществление и организация технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проведение технического надзора и экспертизы объектов строительства

## **Практические занятия (6ч.)**

**1. Восстановление и усиление каменных конструкций обоймами {работа в малых группах} (2ч.)[1,3]** Рассматриваются виды обойм, усиление стен, столбов и простенков стальными железобетонными обоймами и армированными растворными обоймами. Изучаются конструкции обойм, документы (распорядительная и проектная документация), которыми нужно руководствоваться при усилении каменных конструкций обоймами. Выясняется механизм увеличения несущей способности усиливаемых каменных столбов и простенков обоймами. Дается анализ конкретных профессиональных ситуаций. Выявляются многочисленные противоречия в нормативных документах и рекомендательной литературе по проектированию обойм. Перечень мероприятий по контролю технического состояния объекта обследования.

**2. Восстановление пространственной жесткости каменных зданий напряженными поясами.**

**Восстановление пространственной жесткости каменных зданий посредством крепления стен ненапряженными поясами. {работа в малых группах} (2ч.)[1,3]** Анализируются основные причины появления трещин в стенах и наиболее эффективные способы восстановления стен, обеспечения пространственной жесткости и совместной работы конструкций. Изучаются конструкции напряженных и ненапряженных поясов, документы которыми нужно руководствоваться при усилении такими способами. Затем студенты изучают примеры усиления зданий напряженными и ненапряженными 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. Использование в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

**3. Восстановление и усиление каменных перемычек. Устройство проемов в стенах ранее возведенных зданий {работа в малых группах} (2ч.)[1,3]** Изучаются конструкции усиления каменных перемычек по литературным данным. Рассматриваются варианты устройства проемов в несущих и самонесущих стенах каменных зданий. Использование в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.

Оценка технического состояния исследуемых объектов, организация технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов строительства, проведение технического надзора и экспертизы объектов строительства.

## **Самостоятельная работа (62ч.)**

**1. Проработка конспекта лекций {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (10ч.)[1,2,3,4,5]** Изучается и анализируется материал лекций

**2. Проработка по учебникам и учебным пособиям материала, который не излагается на лекциях {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (20ч.)[1,2,3,4,5]** 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.

**3. Изучение состава работ по содержанию жилых домов {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (24ч.)[1,2,3,4,5]** Выполнение контрольной работы. 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. Защита контрольной работы(4ч.)[1,2,3,4,5]**

**5. Подготовка и сдача зачета.(4ч.)[1,2,3,4,5]** 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. Байрамуков, С. Х. Современные методы обследования и оценки технического состояния зданий и сооружений [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы студентов 4 курса, обучающихся по направлению 270800 «Строительство» / С. Х. Байрамуков, М. Б. Эбзеев. — Электрон. текстовые данные. — Черкесск : Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2013. — 24 с. — 2227-

8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27229.html>

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

2. Техническая эксплуатация, содержание и обследование объектов недвижимости [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. Э. А. Бегинян [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 109 с. — 978-5-89040-454-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22670.html>

### **6.2. Дополнительная литература**

3. Гурьева В. Организационно-технологические вопросы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений: учебное пособие/ В. Гурьева, Е.В. Кузнецова, Р.Г. Касимов; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург: ОГУ, 2014. -270 с.: схем., табл., ил.; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330535&sr=1>, по паролю.

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

4. СП 255.1325800.2016 Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения. Режим доступа: <http://www.minstroyrf.ru/upload/iblock/c7a/sp-pravila-ekspluatatsii.pdf>

5. 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.

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	Acrobat Reader
2	AutoCAD
3	LibreOffice
4	Microsoft Office
5	OpenOffice
6	Windows
7	Антивирус Kaspersky

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	Библиотека строительства ( <a href="http://www.zodchii.ws/">http://www.zodchii.ws/</a> )
2	Росстандарт ( <a href="http://www.standard.gost.ru/wps/portal/">http://www.standard.gost.ru/wps/portal/</a> )
3	Сайт инженера-проектировщика ( <a href="https://stroit-prosto.ru">https://stroit-prosto.ru</a> )
4	Технологии строительства ( <a href="https://stroyrubrika.ru/">https://stroyrubrika.ru/</a> )
5	Электронный фонд правовой и научно-технической документации - ( <a href="http://docs.cntd.ru/document">http://docs.cntd.ru/document</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».