

**Компонент ОПОП 08.03.01 Строительство
(профиль промышленное и гражданское строительство)**

наименование ОПОП

Б1.В.06

шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Дисциплины
(модуля)**

Основы технической эксплуатации зданий и сооружений

Разработчик:

Степанова Н. Л.
Старший преподаватель
Кафедры СЭиТ

Утверждено на заседании кафедры
строительства, энергетики и транспорта
наименование кафедры

протокол № 7 от 07.03.2024

Заведующий кафедрой СЭиТ



подпись

Челтыбашев А. А.
ФИО

**Мурманск
2024**

Пояснительная записка

Объем дисциплины 4 з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1. Способен организовывать производство строительных работ и эксплуатацию объектов капитального строительства в процессе их жизненного цикла	ИД-1 ПК-1 Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ ИД-2 ПК-1 Разработка схемы организации работ на участке строительства, разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) и составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ, составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; ИД-3 ПК-1 Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства;	Знать: основы технической эксплуатации зданий и сооружений. Уметь: - разрабатывать мероприятия по технической эксплуатации зданий и сооружений; - оценивать эффективность принимаемых решений и управлять процессами, связанными с длительным сохранением жилищного и общественного фондов в нормальном техническом состоянии; - оценивать эффективность принимаемых решений и управлять процессами, связанными со снижением стоимости и трудоемкости содержания зданий; - оценивать эффективность принимаемых решений и управлять процессами, связанными с повышением качества ремонтных работ. Владеть: навыками проектирования и реализации мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений; навыками ресурсо-энергосбережения при эксплуатации зданий и сооружений

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Общие сведения по технической эксплуатации зданий и сооружений.

Виды зданий и режимов их эксплуатации. Нормативно-правовая база технической эксплуатации объектов строительства. Процедура ввода объекта в эксплуатацию. Обязанности службы эксплуатации. Техническая эксплуатационная документация. Задачи службы эксплуатации по обеспечению безопасности пользования, безопасных условий пребывания и проживания. Мероприятия по контролю промышленной, противопожарной безопасности, энергетической эффективности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в процессе эксплуатации.

Тема 2. Режимы эксплуатации. Контроль технического состояния объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства: организация, перечень, состав и периодичность работ. Контроль соблюдения режимов и условий работы конструкций и

систем инженерно-технического обеспечения. Критерии и методики оценки технического состояния.

Тема 3. Система планово-предупредительных ремонтов. Государственный надзор качества технической эксплуатации. Организация технического обслуживания объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства: задачи, перечень, состав и периодичность работ. Сезонное обслуживание. Правила эксплуатации конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, помещений, прилегающей территории.

Тема 4. Методика оценки технического состояния здания. Организация текущих и капитальных ремонтов: условия назначения объекта и/или его элементов на текущий и капитальный ремонт, организация и финансирование работ, перечень, состав и периодичность работ, составление планов ремонтов. Контроль качества выполнения ремонтных работ.

Тема 5. Обследование и усиление строительных конструкций, ПОС на капитальный ремонт и снос (демонтаж) здания, сооружения. Визуальное обследование зданий и сооружений, их элементов. Инструментальное обследование зданий, сооружений, строительных конструкций. Обмеры зданий, строений, помещений. Документирование осмотров, обследований и обмеров. Методы усиления строительных конструкций. Проект организации строительства на капитальный ремонт. Признание здания аварийным. Проект сноса/демонтажа здания/сооружения. Консервирование и вывод из него зданий/сооружений.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;
- методические указания к выполнению практических и расчетно-графической работы представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

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. — ISBN 978-5-9227-0826-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86435.html> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Павлицева, Н. А. Основы проектирования и технической эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие / Н. А. Павлицева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. —

390 с. — ISBN 978-5-4497-0479-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93544.html> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Наумкина, Ю. В. Основы технической эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие / Ю. В. Наумкина. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2022. — 189 с. — ISBN 978-5-9961-2856-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133650.html> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Дополнительная литература

4. Сокова, С. Д. Технологические решения при эксплуатации зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / С. Д. Сокова, М. Е. Дементьева. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 48 с. — ISBN 978-5-7264-2161-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101842.html> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Сайманова, О. Г. Безопасность при эксплуатации зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / О. Г. Сайманова, Е. Г. Поршина. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 66 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111753.html> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

6. Никифорова, З. В. Прикладная фотограмметрия и лазерная съёмка при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений : курс лекций / З. В. Никифорова, Е. А. Константинова. — Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2021. — 91 с. — ISBN 978-5-93026-142-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115508.html> (дата обращения: 21.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Белецкий, Б. Ф. Санитарно-техническое оборудование зданий (монтаж, эксплуатация и ремонт) : учеб. пособие для вузов / Б. Ф. Белецкий. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2002. - 512 с. - (Строительство). - ISBN 5-222-02573-X : 92-43. (Библиотека МГТУ – 2 экз.)

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Лань» - URL: <https://e.lanbook.com/>
3. Официальный сайт Министерства строительства РФ: minstroyrf.ru/.
4. Открытый электронный ресурс Строительные нормы и правила РФ <http://sniprf.ru/>
5. Открытый электронный ресурс информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям бюро НДТ <https://burondt.ru/>
6. Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>
7. ФЦНС Минстрой России: база действующих СП <https://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>.
8. Официальный сайт Министерства строительства Мурманской области: minstroy.gov.murman.ru/.

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

- 1.Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008

2. SCAD Office 21.1; лицензия 7870м от 17.12.14 (сублицензионный договор № 398 от 13 мая 2014 г.)
3. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader Corporate 9.0 (сетевая версия), 2009 год (договор ЛЦ-080000510 от 28 апреля 2009 г.).

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ.

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения										
	Очная			Очно-заочная				Заочная			
	Курс/Семестр		Всего часов	Курс/Семестр		Всего часов	Семестр/Курс		Всего часов		
	4/7			5/9							
Лекции	22		22	16		16					
Практические занятия	22		22	16		16					
Лабораторные работы	-		-								
Самостоятельная работа	100		100	112		112					
Всего часов по дисциплине	144		144	144		144					
/ из них в форме практической подготовки											

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	-		-	-		-					
Зачет	1		1	1		1					
Количество контрольных работ	1		1	1		1					

Перечень практических занятий по формам обучения

№ п\п	Темы практических занятий
1	2
	Очная форма
1	Документирование осмотров и обследований зданий и сооружений
2	Расчет физического износа конструктивных элементов зданий
3	Расчет физического износа конструктивных элементов зданий из разных материалов и слоистых конструкций
4	Расчет физического износа здания
5	Проведение замеров параметров помещений
6	Обследование помещений по внешнему состоянию конструкций
7	Обследование элементов зданий по внешнему состоянию конструкций
8	Семинар по инструментальному обследованию зданий, сооружений методами неразрушающего контроля
9	Семинар по инструментальному обследованию строительных конструкций с выборкой образцов
10	Расчет численности бригад для проведения ремонтных работ по подготовке к зиме
11	Расчет морального износа здания
	Очно-заочная форма
1	Документирование осмотров и обследований зданий и сооружений
2	Расчет физического износа конструктивных элементов зданий из разных материалов и слоистых конструкций
3	Расчет физического износа здания
4	Обследование помещений по внешнему состоянию конструкций
5	Обследование элементов зданий по внешнему состоянию конструкций
6	Расчет численности бригад для проведения ремонтных работ по подготовке к зиме
7	Обследование элементов зданий по внешнему состоянию конструкций
8	Семинар по инструментальному обследованию зданий, сооружений методами неразрушающего контроля