

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»
Кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и
материалов

УТВЕРЖДАЮ
Директор архитектурно-
строительного института
_____ Е.А. Алешина
подпись
« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы технической эксплуатации зданий и сооружений

(* Перечень направлений подготовки (специальностей) и
направленностей (профилей) на следующей странице)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2023

Новокузнецк
2023

Перечень направлений подготовки (специальностей) и направленностей (профилей):

08.03.01 «Строительство»

(направленность (профиль): «Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве»)

08.03.01 «Строительство»

(направленность (профиль): «Информационное моделирование зданий и сооружений»)

08.03.01 «Строительство»

(направленность (профиль): «Промышленное и гражданское строительство»)

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- Ознакомление обучающихся с основными задачами технической эксплуатации зданий и сооружений, осуществлением технического обслуживания и ремонта.

Задачами учебной дисциплины являются:

- Изучение перечня выполняемых работ производственным подразделением по технической эксплуатации и техническому обслуживанию зданий и сооружений;
- Формирование умений по составлению перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы зданий и сооружений;
- Составлению перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений;
- Формирование навыков по оценке результатов выполнения ремонтных работ и оценке технического состояния объекта.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Безопасность жизнедеятельности;
- Строительные материалы;
- Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством в строительстве;
- Технологические процессы в строительстве.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Технология возведения зданий и сооружений;
- Обследование и испытание зданий и сооружений;
- Методы оптимизации и надежность строительных конструкций.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- **Общепрофессиональные компетенции**

Наименование	Код и	Код и наименование	Планируемые
--------------	-------	--------------------	-------------

категории (группы) ОПК	наименование ОПК	индикатора достижения ОПК	результаты обучения
Техническая эксплуатация	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 Определяет перечень работ и мероприятий для технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства	<p>– знать: перечень выполняемых работ по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>– уметь: устанавливать причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, составлять графики проведения ремонтных работ .</p> <p>– владеть: методикой оценки технического состояния объекта строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства.</p>
		ОПК-10.2 Осуществляет организацию работ персонала по эксплуатации и техническому обслуживанию объектов строительства	<p>– знать: виды мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы объекта строительства .</p> <p>– уметь: составлять перечень мероприятий по организации работы персонала по эксплуатации и техническому обслуживанию объектов строительства .</p> <p>– владеть: навыками выбора мероприятий по</p>

			контролю технического состояния и режимов работы объектов строительства .
		ОПК-10.3 Участвует в проведении технического надзора и экспертизе объектов строительства	<p>– знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность по техническому надзору и экспертизе объектов строительства .</p> <p>– уметь: составлять план мероприятий по осуществлению технического надзора и экспертизы объектов строительства.</p> <p>– владеть: методикой оценки результатов проведения технического надзора и экспертизы объектов строительства.</p>

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	6 семестр
Форма промежуточной аттестации			зачет
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	108	108
	<i>зачетных единиц</i>	3	3
Лекции, <i>академ. час.</i>		16	16
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0

Практические занятия, <i>академ. час.</i>	16	16
в форме практической подготовки	0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	67	67
в форме практической подготовки	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	9	9
в форме практической подготовки	0	0

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Техническая эксплуатация зданий и сооружений.
Надёжность эксплуатируемых зданий. (Техническая эксплуатация зданий и сооружений. Общие положения.
Надёжность зданий и сооружений.
Физический и моральный износ зданий и сооружений.);

Раздел 2 Техническое обслуживание зданий и сооружений.
(Техническое обслуживание зданий и сооружений. Система ремонтов зданий и сооружений. Текущий ремонт зданий и сооружений.
Капитальный ремонт зданий и сооружений.);

Раздел 3 Характерные уязвимые места, дефекты, повреждения зданий и сооружений. Виды ремонта конструкций зданий и сооружений и принципы его осуществления. (Характерные уязвимые места сооружений–источник их дефектов и повреждений. Виды ремонта конструкций зданий и сооружений и принципы его осуществления.);

Раздел 4 Техническое обслуживание и ремонт оснований и фундаментов. (Эксплуатационные требования к основаниям и фундаментам и способы поддержания их на заданном уровне.
Техническое обслуживание и ремонт оснований. Техническое обслуживание и ремонт фундаментов.);

Раздел 5 Техническое обслуживание и ремонт стен. (Мониторинг и контроль технического состояния элементов ограждений.
Сроки эксплуатации, виды износа и система планово-предупредительных ремонтов элементов ограждений);

Раздел 6 Техническое обслуживание и ремонт элементов каркасов. (Техническое обслуживание и усиление колонн. Техническое обслуживание и усиление балок перекрытий. Техническое обслуживание и ремонт полов.);

Раздел 7 Утепление ограждающих конструкций. (Подготовка к сезонной эксплуатации.);

Раздел 8 Техническое обслуживание и ремонт крыш и кровель.
(Эксплуатационные качества крыш и способы поддержания их на заданном уровне. Способы технического обслуживания и ремонта крыш и кровель.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Техническая эксплуатация зданий и сооружений. Надёжность эксплуатируемых зданий.	2	
Раздел 2.	Техническое обслуживание зданий и сооружений.	2	
Раздел 3.	Характерные уязвимые места, дефекты, повреждения зданий и сооружений. Виды ремонта конструкций зданий и сооружений и принципы его осуществления.	2	
Раздел 4.	Техническое обслуживание и ремонт оснований и фундаментов.	2	
Раздел 5.	Техническое обслуживание и ремонт стен.	2	
Раздел 6.	Техническое обслуживание и ремонт элементов каркасов.	2	
Раздел 7.	Утепление ограждающих конструкций.	2	
Раздел 8.	Техническое обслуживание и ремонт крыш и кровель.	2	
Итого:		16	0

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Техническая эксплуатация зданий и сооружений. Надёжность эксплуатируемых зданий.	4	
Раздел 2.	Техническое обслуживание зданий и сооружений.	2	

Раздел 3.	Характерные уязвимые места, дефекты, повреждения зданий и сооружений. Виды ремонта конструкций зданий и сооружений и принципы его осуществления.	8	
Раздел 7.	Утепление ограждающих конструкций.	2	
Итого:		16	0

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Решение ситуационных задач.	9	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Решение ситуационных задач.	9	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию;	9	

	3. Решение ситуационных задач.		
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала.	8	
Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала.	8	
Раздел 6.	1. Изучение лекционного материала.	8	
Раздел 7.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Решение ситуационных задач.	8	
Раздел 8.	1. Изучение лекционного материала.	8	
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к зачёту</i>	9	
Итого:		76	0

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Дадар, А. Х. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / А. Х. Дадар, Р. Н. Сандан, Ч. Ш. Куулар. — Кызыл : ТувГУ, 2020. — 76 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/175209> (дата обращения: 03.04.2023);

2 Осипов, А. И. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебное пособие / А. И. Осипов, Э. Р. Ефименко. — Тольятти : ТГУ, 2015. — 154 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/139754> (дата обращения: 03.04.2023);

3 Бедов, А. И. Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений : учебное пособие / А. И. Бедов, А. И. Габитов, В. В. Знаменский - Москва : Издательство АСВ, 2017. - 924 с. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301963.html> (дата обращения: 03.04.2023).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Национальная электронная библиотека (НЭБ) : информационная система / ФГБУ «РГБ». – Москва, [2015 –]. – URL: <http://rusneb.ru>. – Режим доступа: по подписке;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <http://www.biblioclub.ru>;

7 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: <http://eivis.ru>. – Режим доступа: по подписке;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. – URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Office;
- Microsoft Windows.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения практических занятий;
- учебную аудиторию для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство».

Составитель(и):

доцент Корнеева Елена Викторовна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»

по направлению подготовки (специальности)

Перечень направлений подготовки (специальностей) и направленностей
(профилей):

08.03.01 «Строительство»

(направленность (профиль): «Инженерные системы жизнеобеспечения в
строительстве»)

08.03.01 «Строительство»

(направленность (профиль): «Информационное моделирование зданий
и сооружений»)

08.03.01 «Строительство»

(направленность (профиль): «Промышленное и гражданское
строительство»)

форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- Ознакомление обучающихся с основными задачами технической эксплуатации зданий и сооружений, осуществлением технического обслуживания и ремонта.

Задачами учебной дисциплины являются:

- Изучение перечня выполняемых работ производственным подразделением по технической эксплуатации и техническому обслуживанию зданий и сооружений;
- Формирование умений по составлению перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы зданий и сооружений;
- Составлению перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений;
- Формирование навыков по оценке результатов выполнения ремонтных работ и оценке технического состояния объекта.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Безопасность жизнедеятельности;

- Строительные материалы;
- Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством в строительстве;
- Технологические процессы в строительстве.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Технология возведения зданий и сооружений;
- Обследование и испытание зданий и сооружений;
- Методы оптимизации и надежность строительных конструкций.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Техническая эксплуатация	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 Определяет перечень работ и мероприятий для технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства	– знать: перечень выполняемых работ по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства. – уметь: устанавливать причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, составлять графики проведения ремонтных работ . – владеть: методикой оценки технического состояния объекта строительства и/или жилищно-коммунального

		ОПК-10.2 Осуществляет организацию работ персонала по эксплуатации и техническому обслуживанию объектов строительства	хозяйства. – знать: виды мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы объекта строительства . – уметь: составлять перечень мероприятий по организации работы персонала по эксплуатации и техническому обслуживанию объектов строительства . – владеть: навыками выбора мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы объектов строительства .
		ОПК-10.3 Участвует в проведении технического надзора и экспертизе объектов строительства	– знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность по техническому надзору и экспертизе объектов строительства . – уметь: составлять план мероприятий по осуществлению технического надзора и экспертизы объектов строительства. – владеть: методикой оценки результатов проведения технического надзора и экспертизы объектов строительства.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	6 семестр
Форма промежуточной аттестации			зачет
Трудоёмкость	академ. час.	108	108
	зачетных единиц	3	3
Лекции, академ. час.		16	16

в форме практической подготовки	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	16	16
в форме практической подготовки	0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	67	67
в форме практической подготовки	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	9	9
в форме практической подготовки	0	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Техническая эксплуатация зданий и сооружений.

Надёжность эксплуатируемых зданий. (Техническая эксплуатация зданий и сооружений. Общие положения.

Надежность зданий и сооружений.

Физический и моральный износ зданий и сооружений.);

Раздел 2 Техническое обслуживание зданий и сооружений.

(Техническое обслуживание зданий и сооружений. Система ремонтов зданий и сооружений. Текущий ремонт зданий и сооружений. Капитальный ремонт зданий и сооружений.);

Раздел 3 Характерные уязвимые места, дефекты, повреждения зданий и сооружений. Виды ремонта конструкций зданий и сооружений и принципы его осуществления. (Характерные уязвимые места сооружений–источник их дефектов и повреждений. Виды ремонта конструкций зданий и сооружений и принципы его осуществления.);

Раздел 4 Техническое обслуживание и ремонт оснований и фундаментов. (Эксплуатационные требования к основаниям и фундаментам и способы поддержания их на заданном уровне. Техническое обслуживание и ремонт оснований. Техническое обслуживание и ремонт фундаментов.);

Раздел 5 Техническое обслуживание и ремонт стен. (Мониторинг и контроль технического состояния элементов ограждений.

Сроки эксплуатации, виды износа и система планово-предупредительных ремонтов элементов ограждений);

Раздел 6 Техническое обслуживание и ремонт элементов каркасов. (Техническое обслуживание и усиление колонн. Техническое обслуживание и усиление балок перекрытий. Техническое обслуживание и ремонт полов.);

Раздел 7 Утепление ограждающих конструкций. (Подготовка к сезонной эксплуатации.);

Раздел 8 Техническое обслуживание и ремонт крыш и кровель.
(Эксплуатационные качества крыш и способы поддержания их на заданном уровне. Способы технического обслуживания и ремонта крыш и кровель.).

6 Составитель(и):

доцент Корнеева Елена Викторовна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов).