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

Техническая эксплуатация зданий и сооружений

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»
(направленность (профиль): «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»)

Квалификация выпускника
Инженер-строитель

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 6 лет

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк
2024

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: c0308f99b129c62e9cfab2484f431a60fd1bb7f0
Владелец: Директор АСИ Алешина Елена Анатольевна
Действителен: с 2 февраля 2023 г. по 27 апреля 2024 г.
Дата и время: 08-04-2024 17:16:17 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

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;
– Составление 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) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Безопасность жизнедеятельности;
– Строительные материалы;
– Основы метрологии, стандартизации и контроля качества в строительстве.

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

– Технологические процессы в строительстве;
– Надежность строительных конструкций;
– Обследование, испытание зданий сооружений;
– Специальные вопросы реконструкции строительных конструкций зданий и сооружений;
– Технология возведения зданий и сооружений.

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. Обеспечение безопасности	ОПК-10: Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений	ОПК-10.1 Определяет перечень работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства	– 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 .
		ОПК-10.2 Составляет перечень мероприятий по контролю за соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации здания (сооружения)	– знать: виды мероприятий по контролю за соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации здания (сооружения). – уметь: составлять перечень мероприятий по контролю за соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации здания (сооружения).
		ОПК-10.3 Организовывает мониторинг за состоянием здания (сооружения), проводит	– знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы для проведения оценки

		оценку технического состояния объекта капитального строительства на основе данных мониторинга	технического состояния объекта капитального строительства . – уметь: проводить оценку технического состояния объекта капитального строительства на основе данных мониторинга.

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***	***7 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***108***	*108*
	зачетных единиц	***3***	*3*
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***42***	*42*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***18***	*18*
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.

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.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		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,	2	

	повреждения зданий и сооружений. Виды ремонта конструкций зданий и сооружений и принципы его осуществления.		
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, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Определение срока службы здания.	4	
Раздел 2.	Составление актов общего осмотра здания.	4	
Раздел 3.	Определение физического износа конструктивных элементов зданий. Определение физического элементов систем инженерно-технического обеспечения зданий. Определение физического износа здания.Составление ведомости дефектов.	20	
Раздел 7.	Составление паспорта готовности здания к эксплуатации в зимних условиях.	4	
Итого:		**32**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

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

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

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

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Решение ситуационных задач.	6	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Решение ситуационных задач.	6	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Решение ситуационных задач.	8	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Решение ситуационных задач.	4	
Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Решение ситуационных задач.	4	
Раздел 6.	1. Изучение лекционного материала; 2. Решение ситуационных	4	

	задач.		
Раздел 7.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Решение ситуационных задач.	6	
Раздел 8.	1. Изучение лекционного материала; 2. Решение ситуационных задач.	4	
Контроль	*Подготовка к экзамену*	18	
Итого:		**60**	**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: 05.04.2024);

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: 05.04.2024);

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: 05.04.2024).

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

5 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;

6 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;

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

8 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:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

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) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

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 «Техническая эксплуатация зданий и сооружений»

по направлению подготовки (специальности)
08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»
(направленность (профиль): «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»)
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;
– Составление 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) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Безопасность жизнедеятельности;
– Строительные материалы;
– Основы метрологии, стандартизации и контроля качества в строительстве.

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

– Технологические процессы в строительстве;

– Надежность строительных конструкций;
– Обследование, испытание зданий сооружений;
– Специальные вопросы реконструкции строительных конструкций зданий и сооружений;
– Технология возведения зданий и сооружений.

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. Обеспечение безопасности	ОПК-10: Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений	ОПК-10.1 Определяет перечень работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства	– 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 .
		ОПК-10.2 Составляет перечень мероприятий по контролю за соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации здания (сооружения)	– знать: виды мероприятий по контролю за соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации здания (сооружения). – уметь: составлять перечень мероприятий по контролю за

			соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации здания (сооружения).
		ОПК-10.3 Организовывает мониторинг за состоянием здания (сооружения), проводит оценку технического состояния объекта капитального строительства на основе данных мониторинга	– знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы для проведения оценки технического состояния объекта капитального строительства . – уметь: проводить оценку технического состояния объекта капитального строительства на основе данных мониторинга.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***7 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***108***	*108*
	зачетных единиц	***3***	*3*
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***42***	*42*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***18***	*18*
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).