

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
Проректор по учебной и
воспитательной работе
_____ М.В. Темлянецв
подпись
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая эксплуатация зданий и сооружений

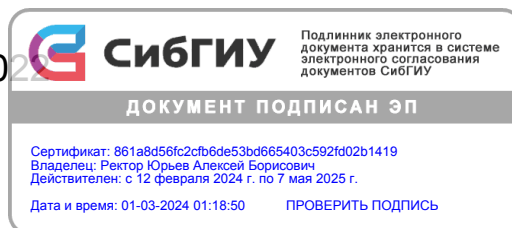
08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»
(направленность (профиль): «Строительство высотных и
большепролетных зданий и сооружений»)

Квалификация выпускника
Инженер-строитель

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 6 лет

Год начала подготовки 2022



Новокузнецк
2022

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование у бакалавров профессионально-специализированных компетенций в области технической эксплуатации зданий, сооружений и жилищно-коммунальных комплексов.

Задачами учебной дисциплины являются:

- изучение основных законодательных и нормативных правовых основ технической эксплуатации зданий, сооружений и жилищно-коммунальных комплексов;
- освоение основных законодательных, теоретических и методологических знаний и практических навыков проведения необходимых расчетов, разработке технологий управления технической эксплуатацией отдельных видов недвижимой собственности;
- понимание, каким образом происходит процесс выработки обоснованных управленческих решений, их реализация при управлении технической эксплуатацией объектами недвижимости;
- ознакомление с методами оценки износа конструкций и систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений, правилами составления дефектных ведомостей, основными видами ремонтов;;
- умение составлять технический паспорт здания, энергетического паспорта, документы по технической эксплуатации 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:

- Начертательная геометрия и графика;
- Геодезия;
- Основы электротехники и электроснабжения;
- Строительные материалы;
- Строительная физика;
- Архитектура;
- Архитектура гражданских и промышленных зданий;
- Инженерная экология в строительстве;
- Основы метрологии, стандартизации и контроля качества в строительстве;

- Теплогазоснабжение;
- Электроснабжение;
- Механизация и автоматизация строительства;
- Архитектурное проектирование;
- Технологическая практика.

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

- Специальные вопросы проектирования высотных и большепролетных железобетонных зданий и сооружений;
- Специальные вопросы проектирования высотных и большепролетных металлических зданий и сооружений;
- Специальные вопросы технологии и организации возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- Управление качеством в строительстве;
- Водоснабжение и водоотведение;
- Основы микроклимата и вентиляция;
- Технологические процессы в строительстве;
- Безопасность труда в строительстве;
- Экономика строительства;
- Организация, планирование и управление в строительстве;
- Управление инвестиционно-строительным проектом;
- Надежность строительных конструкций;
- Железобетонные и каменные конструкции (общий курс);
- Обследование, испытание зданий сооружений;
- Металлические конструкции (общий курс);
- Специальные вопросы реконструкции строительных конструкций зданий и сооружений;
- Конструкции из дерева и пластмасс;
- Механика грунтов;
- BIM технологии в строительстве;
- Технология возведения зданий и сооружений;
- Сейсмостойкость сооружений;
- Основания и фундаменты зданий и сооружений;
- Инженерная практика.

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	ОПК-10.1 Составляет перечень работ	– знать: законодательные

<p>Обеспечение безопасности</p>	<p>организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений</p>	<p>производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства</p>	<p>и методологические основы планирования деятельности по технической эксплуатации и техническому обслуживанию зданий и сооружений. – уметь: составлять техническую документацию, необходимую при планировании деятельности по техническому обслуживанию и эксплуатации зданий и сооружений. – владеть: методиками планирования деятельности по технической эксплуатации зданий и сооружений для поддержания объектов в надлежащем техническом состоянии.</p>
		<p>ОПК-10.2 Составляет перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, осуществляет выбор мероприятий по обеспечению</p>	<p>– знать: законодательные, нормативные правовые и технические основы промышленной и противопожарной безопасности в процессе технической эксплуатации зданий и сооружений. – уметь:</p>

		<p>безопасности</p>	<p>составлять документацию, необходимую для контроля промышленной и противопожарной безопасности при технической эксплуатации объектов недвижимости различного вида.</p> <p>– владеть: составлять документацию, необходимую для контроля промышленной и противопожарной безопасности при технической эксплуатации объектов недвижимости различного вида.</p>
		<p>ОПК-10.3 Оценивает техническое состояние профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга</p>	<p>– знать: нормы, документы и материалы, подлежащие рассмотрению при проведении строительных экспертиз; основные понятия, характеризующие потребительские свойства конструкций и систем ИТО.</p> <p>– уметь: составлять технические отчеты и заключения по результатам обследований и испытаний зданий и сооружений; вести подготовку документации по типовым методам</p>

			контроля качества, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности. – владеть: принципами и методиками обследования конструкций, их диагностикой и оценками их несущей способности..
--	--	--	--

4 Объем и содержание учебной дисциплины

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

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	7 семестр
Форма промежуточной аттестации			экзамен
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>		32	32
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>	33	33
в форме практической подготовки	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	27	27
в форме практической подготовки	0	0

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Тема 1. Система эксплуатации зданий и сооружений (Понятия и цели эксплуатации недвижимости. Объекты технической эксплуатации. Структура управления технической эксплуатацией. Критерии качества технической эксплуатации. Приемка объекта недвижимости в эксплуатацию);

Раздел 2 Тема 2. Нормативные мероприятия и документация (Нормативно-техническое обеспечение эксплуатации. Технический паспорт объекта. Энергетический паспорт объекта. Регламенты производственного процесса. Охрана труда и пожарная безопасность);

Раздел 3 Тема 3. Техническое обслуживание и ремонт (Мониторинг и контроль технического состояния. Техническое обслуживание инженерного оборудования. Техническое обслуживание строительных конструкций. Система планово-предупредительного ремонта. Сезонная эксплуатация объекта. Аварийное и диспетчерское обслуживание. Диспетчеризация и автоматизация объекта);

Раздел 4 Тема 4. Санитарное содержание и благоустройство (Клининг и санитарное содержание объекта. Уборка внутридомовых помещений и мест общего пользования. Уборка прилегающей территории. Внешнее благоустройство. Озеленение и уход за зелеными насаждениями. Дезинсекция и дератизация);

Раздел 5 Тема 5. Управление эксплуатацией зданий и сооружений (Планирование технической эксплуатации. Организация материально-технического снабжения. Взаимодействие со смежными организациями. Организация работы персонала по эксплуатации. Автоматизация процессов эксплуатации. Страхование рисков при эксплуатации).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Тема 1. Система эксплуатации зданий и сооружений	3	
Раздел 2.	Тема 2. Нормативные мероприятия и документация	3	
Раздел 3.	Тема 3. Техническое обслуживание и ремонт	3	
Раздел 4.	Тема 4. Санитарное	3	

	содержание и благоустройство		
Раздел 5.	Тема 5. Управление эксплуатацией зданий и сооружений	4	
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.	Определение срока службы здания	4	
Раздел 2.	Определение физического износа конструктивных элементов зданий	4	
Раздел 3.	Определение физического износа элементов систем инженерно-технического обеспечения зданий	8	
Раздел 4.	Определение физического износа здания	8	
Раздел 5.	Составление ведомости де-фектов. Составление акта общего осмотра здания	8	
Итого:		32	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. Подготовка реферата.	6	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Подготовка реферата.	7	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Подготовка реферата.	7	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Подготовка реферата.	7	
Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Подготовка реферата.	6	
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к экзамену</i>	27	
Итого:		60	0

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Абрамович, О. С. Основы управления недвижимостью : конспект лекций по дисциплинам «Основы управления недвижимостью», «Управление многоквартирным домом», «Техническая эксплуатация зданий и сооружений», «Техническая эксплуатация зданий, сооружений и жилищно-коммунальных комплексов» [предназначены для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство]. Ч. 1 / Сиб. гос. индустр. ун-т ; О. С. Абрамович. – Новокузнецк : Издательский центр СибГИУ, 2016. – URL: <http://library.sibsiu.ru> (дата обращения: 22.03.2022);

2 Абрамович, О. С. Основы управления многоквартирным домом : конспект лекций по дисциплинам «Основы управления недвижимостью», «Управление многоквартирным домом». Ч. 1 / Сиб. гос. индустр. ун-т ; О.

С. Абрамович. – Новокузнецк : СибГИУ, 2015. – URL: <http://library.sibsiu.ru> (дата обращения: 22.03.2022);

3 Абрамович, О. С. Основы управления многоквартирным домом : конспект лекций по дисциплинам «Основы управления недвижимостью», «Управление многоквартирным домом». Ч. 2 / Сиб. гос. индустр. ун-т ; О. С. Абрамович. – Новокузнецк : СибГИУ, 2015. – URL: <http://library.sibsiu.ru> (дата обращения: 22.03.2022).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – 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: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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

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

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- AutoCAD;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office 2007;
- Microsoft Office 2010;
- Revit;
- Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

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

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть 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.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки 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 занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную _компьютерным оборудованием;
- учебную аудиторию (помещения) 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 Карпачева Анна Анатольевна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов);

старший преподаватель Абрамович Ольга Семеновна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

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:

- формирование у бакалавров профессионально-специализированных компетенций в области технической эксплуатации зданий, сооружений и жилищно-коммунальных комплексов.

Задачами учебной дисциплины являются:

- изучение основных законодательных и нормативных правовых основ технической эксплуатации зданий, сооружений и жилищно-коммунальных комплексов;
- освоение основных законодательных, теоретических и методологических знаний и практических навыков проведения необходимых расчетов, разработке технологий управления технической эксплуатацией отдельных видов недвижимой собственности;
- понимание, каким образом происходит процесс выработки обоснованных управленческих решений, их реализация при управлении технической эксплуатацией объектами недвижимости;
- ознакомление с методами оценки износа конструкций и систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений, правилами составления дефектных ведомостей, основными видами ремонтов;
- умение составлять технический паспорт здания, энергетического паспорта, документы по технической эксплуатации 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:

- Начертательная геометрия и графика;
- Геодезия;
- Основы электротехники и электроснабжения;
- Строительные материалы;
- Строительная физика;
- Архитектура;
- Архитектура гражданских и промышленных зданий;
- Инженерная экология в строительстве;
- Основы метрологии, стандартизации и контроля качества в строительстве;
- Теплогазоснабжение;
- Электроснабжение;
- Механизация и автоматизация строительства;
- Архитектурное проектирование;
- Технологическая практика.

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

- Специальные вопросы проектирования высотных и большепролетных железобетонных зданий и сооружений;
- Специальные вопросы проектирования высотных и большепролетных металлических зданий и сооружений;
- Специальные вопросы технологии и организации возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- Управление качеством в строительстве;
- Водоснабжение и водоотведение;
- Основы микроклимата и вентиляция;
- Технологические процессы в строительстве;
- Безопасность труда в строительстве;
- Экономика строительства;
- Организация, планирование и управление в строительстве;
- Управление инвестиционно-строительным проектом;
- Надежность строительных конструкций;
- Железобетонные и каменные конструкции (общий курс);
- Обследование, испытание зданий сооружений;
- Металлические конструкции (общий курс);
- Специальные вопросы реконструкции строительных конструкций зданий и сооружений;
- Конструкции из дерева и пластмасс;
- Механика грунтов;
- BIM технологии в строительстве;
- Технология возведения зданий и сооружений;
- Сейсмостойкость сооружений;
- Основания и фундаменты зданий и сооружений;
- Инженерная практика.

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 Составляет перечень работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства	<p>– знать: законодательные и методологические основы планирования деятельности по технической эксплуатации и техническому обслуживанию зданий и сооружений.</p> <p>– уметь: составлять техническую документацию, необходимую при планировании деятельности по техническому обслуживанию и эксплуатации зданий и сооружений.</p> <p>– владеть: методиками планирования деятельности по технической эксплуатации зданий и сооружений для поддержания объектов в надлежащем техническом состоянии.</p>
		ОПК-10.2 Составляет перечень мероприятий по контролю соблюдения	– знать: законодательные, нормативные правовые и

		<p>норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, осуществляет выбор мероприятий по обеспечению безопасности</p>	<p>технические основы промышленной и противопожарной безопасности в процессе технической эксплуатации зданий и сооружений. – уметь: составлять документацию, необходимую для контроля промышленной и противопожарной безопасности при технической эксплуатации объектов недвижимости различного вида. – владеть: составлять документацию, необходимую для контроля промышленной и противопожарной безопасности при технической эксплуатации объектов недвижимости различного вида.</p>
		<p>ОПК-10.3 Оценивает техническое состояние профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга</p>	<p>– знать: нормы, документы и материалы, подлежащие рассмотрению при проведении строительных экспертиз; основные понятия, характеризующие потребительские свойства конструкций и систем ИТО. – уметь:</p>

			составлять технические отчеты и заключения по результатам обследований и испытаний зданий и сооружений; вести подготовку документации по типовым методам контроля качества, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности. – владеть: принципами и методиками обследования конструкций, их диагностикой и оценками их несущей способности..
--	--	--	---

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	7 семестр
Форма промежуточной аттестации			экзамен
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>		32	32
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>		33	33
в форме практической подготовки		0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		27	27
в форме практической подготовки		0	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

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

Раздел 1 Тема 1. Система эксплуатации зданий и сооружений (Понятия и цели эксплуатации недвижимости. Объекты технической эксплуатации. Структура управления технической эксплуатацией. Критерии качества технической эксплуатации. Приемка объекта недвижимости в эксплуатацию);

Раздел 2 Тема 2. Нормативные мероприятия и документация (Нормативно-техническое обеспечение эксплуатации. Технический паспорт объекта. Энергетический паспорт объекта. Регламенты производственного процесса. Охрана труда и пожарная безопасность);

Раздел 3 Тема 3. Техническое обслуживание и ремонт (Мониторинг и контроль технического состояния. Техническое обслуживание инженерного оборудования. Техническое обслуживание строительных конструкций. Система планово-предупредительного ремонта. Сезонная эксплуатация объекта. Аварийное и диспетчерское обслуживание. Диспетчеризация и автоматизация объекта);

Раздел 4 Тема 4. Санитарное содержание и благоустройство (Клининг и санитарное содержание объекта. Уборка внутридомовых помещений и мест общего пользования. Уборка прилегающей территории. Внешнее благоустройство. Озеленение и уход за зелеными насаждениями. Дезинсекция и дератизация);

Раздел 5 Тема 5. Управление эксплуатацией зданий и сооружений (Планирование технической эксплуатации. Организация материально-технического снабжения. Взаимодействие со смежными организациями. Организация работы персонала по эксплуатации. Автоматизация процессов эксплуатации. Страхование рисков при эксплуатации).

6 Составитель(и):

доцент Карпачева Анна Анатольевна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов);

старший преподаватель Абрамович Ольга Семеновна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов).