

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 05.04.2024 10:29:39  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по  
УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Корешкова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: **Основы технической эксплуатации зданий и сооружений**

направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

направленность (профиль): **Водоснабжение и водоотведение**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01  
Строительство, направленность (профиль) Водоснабжение и водоотведение.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры Строительные конструкции

Заведующий кафедрой Строительные конструкции В.Ф. Бай

Рабочую программу разработал:

Ю.В. Наумкина, доцент кафедры СК, к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков в области организации деятельности по эксплуатации, содержанию и ремонту зданий и сооружений, а также обеспечению эксплуатационной безопасности зданий и сооружений.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение и освоение принципов организации и проведения работ по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и демонтажу зданий и сооружений;

- изучение и освоение методов контроля и оценки технического состояний и эксплуатационной безопасности объекта на основе данных технического обследования и мониторинга;

- приобретение практических навыков организации, управления и контроля деятельности по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и демонтажу зданий и сооружений;

- приобретение практических навыков оценки технического состояния и уровня безопасности объекта для принятия решений о его дальнейшем использовании;

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

*знание* нормативно-технической информации о зданиях и сооружениях, основ проектирования и расчета строительных конструкций;

*умения* идентифицировать здание по классификационным признакам и конструктивным особенностям, выполнять анализ данных на основе полученной информации об объекте, пользоваться математическим аппаратом;

*владение* сбором и систематизацией научно-технической информации по профилю деятельности, системным анализом объекта исследования, составлением технической документации на объект исследования.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Основы организации производства и технологические процессы в строительстве» и является основой для освоения дисциплины «Эксплуатация систем водоснабжения», «Эксплуатация систем водоотведения».

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
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	<p><b>Знать (З1):</b> - виды, состав и содержание нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области технической эксплуатации.</p> <p><b>Уметь (У1):</b> - выбирать и оценивать возможности применения принятой нормативной и правовой документации в соответствии с особенностями объекта и эксплуатационного режима.</p> <p><b>Владеть (В1):</b> - основами сравнения и оценки выбранной нормативной и правовой документации в соответствии с особенностями объекта и эксплуатационного режима.</p>
	ОПК-4.2. Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	<p><b>Знать (З2):</b> - требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям.</p> <p><b>Уметь (У2):</b> - оценивать уровень соответствия объекта требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям и сооружениям..</p> <p><b>Владеть (В2):</b> - навыками оценки соответствия объекта требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям и сооружениям.</p>
	ОПК-4.5. Составляет распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности	<p><b>Знать (З3):</b> - правила составления и оформления распорядительных документов в сфере технической эксплуатации</p> <p><b>Уметь (У3):</b> - формулировать и составлять распорядительный документ в соответствии с действующими нормативными требованиями</p> <p><b>Владеть (В3):</b> - навыками составления распорядительной документации производственного подразделения в сфере технической эксплуатации.</p>
ОПК-10 Способен осуществлять и организовать 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) профильного объекта профессиональной деятельности	<p><b>Знать (З4):</b> - состав работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования.</p> <p><b>Уметь (У4):</b> -определять и планировать перечень работ, составлять план-графики, определять объем работ, рассчитывать потребность в материальных и трудовых ресурсах.</p> <p><b>Владеть (В4):</b> - навыками составления перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объекта.</p>
	ОПК-10.2. Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	<p><b>Знать (З5):</b> - состав мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования.</p> <p><b>Уметь (У5):</b> - определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ, методы контроля исполнения.</p> <p><b>Владеть (В5):</b> - навыками разработки программы обследования и мониторинга технического и санитарно-гигиенического состояния объекта.</p>
	ОПК-10.3. Составляет перечень мероприятий по	<p><b>Знать (З6):</b> - состав мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
	контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбирает мероприятия по обеспечению безопасности	и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования.
		<b>Уметь (У6):</b> - определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ, методы контроля исполнения.
		<b>Владеть (В6):</b> - навыками разработки программы обследования объекта, разработки мероприятий по обеспечению безопасности объекта.
	ОПК-10.4. Оценивает результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	<b>Знать (З7):</b> - требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по выполнению ремонтных работ.
		<b>Уметь (У7):</b> - оценивать результаты выполнения ремонтных работ путем сравнения фактических показателей с планируемыми и в соответствии с принятыми стандартами эксплуатации.
		<b>Владеть (В7):</b> - навыками оценки выполненных ремонтных работ в соответствии с принятыми критериями качества.
ОПК-10.5. Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности	<b>Знать (З8):</b> - критерии оценки технического состояния объекта на основе данных технического обследования и мониторинга.	
	<b>Уметь (У8):</b> - обоснованно присваивать категорию технического состояния объекта.	
	<b>Владеть (В8):</b> - навыками оценки технического состояния объекта и его эксплуатационной пригодности.	

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
Очная	3/6	18	18	-	45	27	Экзамен

#### 5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

**очная форма обучения (ОФО)**

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочное средство
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Задачи технической эксплуатации зданий и сооружений. Служба эксплуатации	4	4	-	10	18	ОПК-4.1; 4.2; 4.5; ОПК-10.3	Тест №1, кейс-задание №1

2	2	Понятие о надёжности зданий и сооружений	4	4	-	10	18	ОПК-4.1.; 4.2.; ОПК-10.2; 10.5	Тест№2, кейс-задание №2
3	3	Организация технической эксплуатации зданий и сооружений	6	6	-	15	27	ОПК-4.1.; 4.2; 4.5; ОПК-10.1; 10.4	Тест№3, кейс-задание №3
4	4	Мониторинг технического состояния зданий и сооружений	4	4	-	10	18	ОПК-4.1.; 4.2.; ОПК-10.2; 10.5	Тест№4, кейс-задание №4
5	Экзамен		-	-	-	27	27	ОПК-4.1.; 4.2; 4.5; ОПК-10.1;10.2; 10.3; 10.4; 10.5	Вопросы к экзамену
Итого:			18	18	-	72	108	X	X

### **заочная форма обучения (ЗФО)**

Не реализуется.

### **очно-заочная форма обучения (ОЗФО)**

Не реализуется.

#### **5.2. Содержание дисциплины.**

##### **5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).**

#### **Раздел 1. Задачи технической эксплуатации зданий и сооружений. Служба эксплуатации.**

##### **Тема 1. Цели и задачи технической эксплуатации зданий и сооружений. Понятие эксплуатационной безопасности.**

Нормативные документы и федеральные законы (технические регламенты), устанавливающие требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений. Основные понятия, применяемые при эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений. Нормативные требования к безопасности зданий и сооружений.

##### **Тема 2. Классификация зданий и конструктивных элементов.**

Классификация зданий и конструктивных элементов. Конструктивные схемы зданий и сооружений. Идентификация и уровни ответственности зданий и сооружений.

##### **Тема 3. Служба эксплуатации.**

Создание службы эксплуатации: цели и задачи, этапы организации. Формы контроля за надлежащей эксплуатацией: эксплуатационный, государственный. Структура службы эксплуатации. Техническая документация на объект. Паспорта зданий и сооружений.

##### **Тема 4. Ввод объектов капитального строительства в эксплуатацию.**

Ввод объектов капитального строительства в эксплуатацию. Техническая документация на объект. Паспорта зданий и сооружений.

#### **Раздел 2. Понятие о надёжности зданий и сооружений.**

##### **Тема 5. Понятия о качестве и надежности. Виды воздействий на конструкции зданий.**

Свойства надёжности, безотказности, долговечности, ремонтпригодности и др. Категории технического состояния объекта. Отказ, классификация отказов, изменение отказов с течением времени. Дефекты и повреждения строительных конструкций. Понятие физического и морального износа зданий. Физико-химические процессы, вызывающие изменения эксплуатационных свойств материалов элементов зданий и сооружений. Требования к проектируемым и возводимым зданиям, понятие параметров эксплуатационных качеств (ПЭК).

### **Раздел 3. Организация технической эксплуатации зданий и сооружений**

#### **Тема 6. Организация санитарного содержания зданий и сооружений.**

Содержание территорий, вывоз бытовых отходов, санитарно-гигиенические мероприятия.

#### **Тема 7. Организация текущего обслуживания зданий и сооружений.**

Задачи ТО, виды ТО, проведение осмотров зданий, подготовка зданий к сезонной эксплуатации. Содержание помещений зданий: квартир, помещений общего пользования, подвалов, чердаков, лестничных клеток. Эксплуатация несущих, ограждающих конструкций, инженерных систем. Обеспечение безопасных для здоровья людей условий проживания и пребывания в зданиях. Требования и нормы температурно-влажностного и гигиенического режимов.

#### **Тема 8. Виды текущего и капитального ремонтов. Цели и задачи, предпосылки реконструкции зданий.**

Периодичность проведения, планирование сроков начала и окончания работ. Работы, выполняемые при текущих и капитальных ремонтах. Затраты на ремонт. Оформление документов на текущий и капитальный ремонты зданий. Техника безопасности при выполнении ремонтных работ. Проектно-сметная документация на реконструкцию объектов. Состав проекта производства работ при реконструкции и капитальном ремонте.

### **Раздел 4. Мониторинг технического состояния зданий и сооружений.**

#### **Тема 9. Мониторинг технического состояния зданий и сооружений.**

Цели и задачи мониторинга технического состояния зданий и сооружений. Организация проведения обследования технического состояния зданий и сооружений. Методы и средства контроля за техническим состоянием материалов и конструкций и санитарно-гигиенических параметров среды в помещениях.

#### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

##### **Лекционные занятия**

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Эксплуатация зданий и сооружений: общие положения. Законодательство в области технической эксплуатации.
2		2	-	-	Создание службы эксплуатации; цели, задачи, структура.
3	2	2	-	-	Параметры надежности элементов зданий. Виды воздействий на конструкции зданий.
4		2	-	-	Конструктивные элементы зданий и эксплуатационные требования к ним.
5	3	2	-	-	Организация санитарного содержания зданий и сооружений
6		2	-	-	Организация текущего обслуживания зданий и сооружений
7		2	-	-	Виды текущего и капитального ремонтов Цели и задачи, предпосылки реконструкции зданий

8	4	2	-	-	Цели и задачи мониторинга технического состояния зданий и сооружений. Организация проведения обследования технического состояния зданий и сооружений
9		2	-	-	Методы и средства контроля за техническим состоянием материалов и конструкций и санитарно-гигиенических параметров среды в помещениях
Итого:		18	-	-	X

### Лекционные занятия (для формата ИОТ)

Лекционные занятия (для формата ИОТ) учебным планом не предусмотрены.

### Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Разработка мероприятий, направленных на повышение безопасности зданий и сооружений. Идентификация зданий и сооружений по классификационным признакам.
2		2	-	-	Ввод объектов капитального строительства в эксплуатацию. Задачи аварийно-диспетчерской службы. Расчет основных характеристик диспетчерской службы.
3	2	2	-	-	Определение нормативного срока службы здания и его конструктивных элементов. Определение остаточной несущей способности конструкций с учетом дефектов и повреждений.
4		2	-	-	Составление структурной схемы конструктивных элементов зданий.
5	3	2	-	-	Определение размеров площадок. Уборка мест общего пользования жилых домов. Расчет потребности в рабочих, занятых санитарным содержанием домовладений.
6		2	-	-	Составление акта общего осмотра здания. Составление дефектной ведомости строительных конструкций. Составление паспорта готовности дома к зимним условиям.
7		2	-	-	Расчет амортизационных отчислений. Определение сроков проведения текущего и капитального ремонтов. Расчет потребности в ремонтных рабочих.
8	4	2	-	-	Методы и средства контроля за техническим состоянием материалов и конструкций
9		2	-	-	Методы и средства контроля санитарно-гигиенических параметров среды в помещениях
Итого:		18	-	-	X

### Практические занятия (для формата ИОТ)

Практические занятия (для формата ИОТ) учебным планом не предусмотрены.

### Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### Лабораторные работы (для формата ИОТ)

Лабораторные работы (для формата ИОТ) учебным планом не предусмотрены.



## Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	5	-	-	Цели и задачи технической эксплуатации зданий и сооружений.	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка к тестированию
2		5	-	-	Классификация зданий и сооружений. Служба эксплуатации.	
3	2	5	-	-	Понятия о качестве и надежности.	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка к тестированию
4		5	-	-	Конструктивные элементы и эксплуатационные требования к ним.	
5	3	5	-	-	Организация санитарного содержания зданий и сооружений.	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка к тестированию
6		5	-	-	Организация текущего обслуживания зданий и сооружений.	
7		5	-	-	Организация ремонтных работ. Реконструкция зданий и сооружений.	
8	4	5	-	-	Мониторинг технического состояния зданий и сооружений.	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка к тестированию
9		5	-	-	Методы и средства контроля эксплуатационных качеств зданий и сооружений	
10	1-4	27	-	-	-	Подготовка к экзамену
Итого:		72	-	-	X	X

### Самостоятельная работа студента (для формата ИОТ)

Самостоятельная работа студента (для формата ИОТ) учебным планом не предусмотрена.

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- кейс-задания (практические занятия).

### 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

### 7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
<b>1 текущая аттестация</b>		
1	Работа в малых группах и решение кейс-заданий по темам 1 раздела «Задачи технической эксплуатации зданий и сооружений. Служба эксплуатации»	0...15
2	Тестирование по темам 1 раздела «Задачи технической эксплуатации зданий и сооружений. Служба эксплуатации»	0...15
	<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>	<b>0...30</b>
<b>2 текущая аттестация</b>		
3	Работа в малых группах и решение кейс-заданий по темам 2 и 3 раздела «Понятие о надёжности зданий и сооружений», «Организация технической эксплуатации зданий и сооружений»	0...20
4	Тестирование по темам 2 раздела «Понятие о надёжности зданий и сооружений»	0...10
	<b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>	<b>0...30</b>
<b>3 текущая аттестация</b>		
5	Тестирование по темам 3 и 4 раздела «Организация технической эксплуатации зданий и сооружений», «Мониторинг технического состояния зданий и сооружений»	0...20
6	Работа в малых группах и решение кейс-заданий по темам 4 раздела «Мониторинг технического состояния зданий и сооружений»	0...20
	<b>ИТОГО за третью текущую аттестацию</b>	<b>0...40</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ

<http://webirbis.tsogu.ru/>

- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART —

<https://www.iprbookshop.ru/>

- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>

- Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://www.urait.ru)

- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>

- Национальная электронная библиотека (НЭБ)

- Библиотеки нефтяных вузов России :

- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>,

- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/> ,

- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>

- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

Microsoft Office Professional Plus;

Microsoft Windows

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебной дисциплины	Наименование помещений для проведения учебной дисциплины, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения учебной дисциплины
1	2	3	4
1	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2
		<p>Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная лаборатория. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2
		<p>Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №355, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1
		<p>Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №362, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1

## **11. Методические указания по организации СРС**

### **1.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.**

Для успешного решения кейс-заданий на практических занятиях обучающимся необходимо повторить ранее пройденный на лекциях теоретический материал по соответствующим темам; самостоятельно изучить темы, не вошедшие в объем аудиторной нагрузки, по источникам учебной и нормативной литературы, предложенной преподавателем; поделиться самостоятельно или с помощью преподавателя на малые группы (по 4-5 человек) для работы на практических занятиях.

Наличие конспекта лекций на практических занятиях обязательно. Также для эффективной работы обучающиеся должны иметь инженерные калькуляторы.

### **11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа обучающегося заключается в изучении теоретического материала по разделу, подготовке к тестированию, подготовке к экзамену.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина «**Основы технической эксплуатации зданий и сооружений**»

Код, направление подготовки **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль) **Водоснабжение и водоотведение**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
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	Знать (З1): - виды, состав и содержание нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области технической эксплуатации.	Не знает виды, состав и содержание нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Знает частично виды, состав и содержание нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Хорошо знает виды, состав и содержание нормативно-правовых и нормативно-технических документов	В совершенстве знает виды, состав и содержание нормативно-правовых и нормативно-технических документов
	Уметь (У1): - выбирать и оценивать возможности применения принятой нормативной и правовой документации в соответствии с особенностями объекта и эксплуатационного режима.	Не умеет выбирать и оценивать возможности применения принятой нормативной и правовой документации	Частично умеет выбирать и оценивать возможности применения принятой нормативной и правовой документации	Хорошо умеет выбирать и оценивать возможности применения принятой нормативной и правовой документации	В совершенстве умеет выбирать и оценивать возможности применения принятой нормативной и правовой документации
	Владеть (В1): - основами сравнения и оценки выбранной нормативной и правовой документации в соответствии с особенностями объекта и эксплуатационного режима.	Не владеет основами сравнения и оценки выбранной нормативной и правовой документации	Частично владеет основами сравнения и оценки выбранной нормативной и правовой документации	Хорошо владеет основами сравнения и оценки выбранной нормативной и правовой документации	В совершенстве владеет основами сравнения и оценки выбранной нормативной и правовой документации
ОПК-4.2. Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к	Знать (З2): - требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям.	Не знает требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов	Знает частично требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов	Хорошо знает требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов	В совершенстве знает требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов

Код и наименование индикатора достижения компетенции заданием, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Уметь (У2): - оценивать уровень соответствия объекта требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям и сооружениям..	Не умеет оценивать уровень соответствия объекта требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Частично умеет оценивать уровень соответствия объекта требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Хорошо умеет оценивать уровень соответствия объекта требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	В совершенстве умеет оценивать уровень соответствия объекта требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
	Владеть (В2): - навыками оценки соответствия объекта требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям и сооружениям.	Не владеет навыками оценки соответствия объекта требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Частично владеет навыками оценки соответствия объекта требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Хорошо владеет навыками оценки соответствия объекта требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	В совершенстве владеет навыками оценки соответствия объекта требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
ОПК-4.5. Составляет распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности	Знать (З3): - правила составления и оформления распорядительных документов в сфере технической эксплуатации	Не знает правила составления и оформления распорядительных документов	Знает частично правила составления и оформления распорядительных документов	Хорошо знает правила составления и оформления распорядительных документов	В совершенстве знает правила составления и оформления распорядительных документов
	Уметь (У3): - формулировать и составлять распорядительный документ в соответствии с действующими нормативными требованиями	Не умеет формулировать и составлять распорядительный документ	Частично умеет формулировать и составлять распорядительный документ	Хорошо умеет формулировать и составлять распорядительный документ	В совершенстве умеет формулировать и составлять распорядительный документ
	Владеть (В3): - навыками составления распорядительной документации производственного подразделения в сфере технической эксплуатации.	Не владеет навыками составления распорядительной документации	Частично владеет навыками составления распорядительной документации	Хорошо владеет навыками составления распорядительной документации	В совершенстве владеет навыками составления распорядительной документации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ОПК-10.1. Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	Знать (З4): - состав работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования.	Не знает состав работ производственного подразделения по технической эксплуатации	Знает частично состав работ производственного подразделения по технической эксплуатации	Хорошо знает состав работ производственного подразделения по технической эксплуатации	В совершенстве знает состав работ производственного подразделения по технической эксплуатации
	Уметь (У4): - определять и планировать перечень работ, составлять план-графики, определять объем работ, рассчитывать потребность в материальных и трудовых ресурсах.	Не умеет определять и планировать перечень работ, составлять план-графики, определять объем работ, рассчитывать потребность в ресурсах	Частично умеет определять и планировать перечень работ, составлять план-графики, определять объем работ, рассчитывать потребность в ресурсах	Хорошо умеет определять и планировать перечень работ, составлять план-графики, определять объем работ, рассчитывать потребность в ресурсах	В совершенстве умеет определять и планировать перечень работ, составлять план-графики, определять объем работ, рассчитывать потребность в ресурсах
	Владеть (В4): - навыками составления перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объекта.	Не владеет навыками составления перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объекта	Частично владеет навыками составления перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объекта	Хорошо владеет навыками составления перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объекта	В совершенстве владеет навыками составления перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объекта
ОПК-10.2. Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	Знать (З5): - состав мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования.	Не знает состав мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования	Знает частично состав мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования	Хорошо знает состав мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования	В совершенстве знает состав мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования
	Уметь (У5): - определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ, методы контроля исполнения.	Не умеет определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ	Частично умеет определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ	Хорошо умеет определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ	В совершенстве умеет определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Владеть (B5): - навыками разработки программы обследования и мониторинга технического и санитарно-гигиенического состояния объекта.	Не владеет навыками разработки программы обследования и мониторинга технического и санитарно-гигиенического состояния объекта	Частично владеет навыками разработки программы обследования и мониторинга технического и санитарно-гигиенического состояния объекта	Хорошо владеет навыками разработки программы обследования и мониторинга технического и санитарно-гигиенического состояния объекта	В совершенстве владеет навыками разработки программы обследования и мониторинга технического и санитарно-гигиенического состояния объекта
ОПК-10.3. Составляет перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбирает мероприятия по обеспечению безопасности	Знать (З6): - состав мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования.	Не знает состав мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности, виды планов-графиков, основы календарного планирования.	Знает частично состав мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности, виды планов-графиков, основы календарного планирования.	Хорошо знает состав мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности, виды планов-графиков, основы календарного планирования.	В совершенстве знает состав мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности, виды планов-графиков, основы календарного планирования.
	Уметь (У6): - определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ, методы контроля исполнения.	Не умеет определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ, методы контроля исполнения	Частично умеет определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ, методы контроля исполнения	Хорошо умеет определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ, методы контроля исполнения	В совершенстве умеет определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ, методы контроля исполнения
	Владеть (B6): - навыками разработки программы обследования объекта, разработки мероприятий по обеспечению безопасности объекта.	Не владеет навыками разработки программы обследования объекта, разработки мероприятий по обеспечению безопасности объекта	Частично владеет навыками разработки программы обследования объекта, разработки мероприятий по обеспечению безопасности объекта	Хорошо владеет навыками разработки программы обследования объекта, разработки мероприятий по обеспечению безопасности объекта	В совершенстве владеет навыками разработки программы обследования объекта, разработки мероприятий по обеспечению безопасности объекта
ОПК-10.4. Оценивает результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	Знать (З7): - требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по выполнению ремонтных работ.	Не знает требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по выполнению ремонтных работ	Знает частично требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по выполнению ремонтных работ	Хорошо знает требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по выполнению ремонтных работ	В совершенстве знает требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по выполнению ремонтных работ



Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Уметь (У7): - оценивать результаты выполнения ремонтных работ путем сравнения фактических показателей с планируемыми и в соответствии с принятыми стандартами эксплуатации.	Не умеет оценивать результаты выполнения ремонтных работ путем сравнения фактических показателей с планируемыми и в соответствии с принятыми стандартами эксплуатации.	Частично умеет оценивать результаты выполнения ремонтных работ путем сравнения фактических показателей с планируемыми и в соответствии с принятыми стандартами эксплуатации.	Хорошо умеет оценивать результаты выполнения ремонтных работ путем сравнения фактических показателей с планируемыми и в соответствии с принятыми стандартами эксплуатации.	В совершенстве умеет оценивать результаты выполнения ремонтных работ путем сравнения фактических показателей с планируемыми и в соответствии с принятыми стандартами эксплуатации.
	Владеть (В7): - навыками оценки выполненных ремонтных работ в соответствии с принятыми критериями качества.	Не владеет навыками оценки выполненных ремонтных работ в соответствии с принятыми критериями качества.	Частично владеет навыками оценки выполненных ремонтных работ в соответствии с принятыми критериями качества.	Хорошо владеет навыками оценки выполненных ремонтных работ в соответствии с принятыми критериями качества.	В совершенстве владеет навыками оценки выполненных ремонтных работ в соответствии с принятыми критериями качества.
ОПК-10.5. Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности	Знать (З8): - критерии оценки технического состояния объекта на основе данных технического обследования и мониторинга.	Не знает критерии оценки технического состояния объекта на основе данных технического обследования и мониторинга.	Знает частично критерии оценки технического состояния объекта на основе данных технического обследования и мониторинга.	Хорошо знает критерии оценки технического состояния объекта на основе данных технического обследования и мониторинга.	В совершенстве знает критерии оценки технического состояния объекта на основе данных технического обследования и мониторинга.
	Уметь (У8): - обоснованно присваивать категорию технического состояния объекта.	Не умеет обоснованно присваивать категорию технического состояния объекта.	Частично умеет обоснованно присваивать категорию технического состояния объекта.	Хорошо умеет обоснованно присваивать категорию технического состояния объекта.	В совершенстве умеет обоснованно присваивать категорию технического состояния объекта.
	Владеть (В8): - навыками оценки технического состояния объекта и его эксплуатационной пригодности.	Не владеет навыками оценки технического состояния объекта и его эксплуатационной пригодности.	Частично владеет навыками оценки технического состояния объекта и его эксплуатационной пригодности.	Хорошо владеет навыками оценки технического состояния объекта и его эксплуатационной пригодности.	В совершенстве владеет навыками оценки технического состояния объекта и его эксплуатационной пригодности.

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина «**Основы технической эксплуатации зданий и сооружений**»  
Код, направление подготовки **08.03.01 Строительство**  
Направленность (профиль) **Водоснабжение и водоотведение**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/86435.html">http://www.iprbookshop.ru/86435.html</a>	ЭР*	90	100	+
2	Осипов, А. И. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебное пособие / А. И. Осипов, Э. Р. Ефименко. — Тольятти : ТГУ, 2015. — 154 с. — ISBN 978-5-8259-0819-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/139754">https://e.lanbook.com/book/139754</a>	ЭР*	90	100	+

\*ЭР – электронный ресурс для авторизованных пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТГУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

## Лист согласования

Внутренний документ "Основы технической эксплуатации зданий и сооружений  
\_2022\_08.03.01\_ВиВ"

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук		Сидоренко Ольга Владимировна	Согласовано	02.11.2022	
	Директор института		Набоков Александр Валерьевич	Согласовано	02.11.2022	
	Директор		Каюкова Дарья Хрисановна	Согласовано	02.11.2022	Внесены изменения в п.9.2 и Прил. 2.
	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано	14.11.2022	