

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 17.02.2025 12:46:48

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954caac03ea7d4152e0bd7d0b5cb70aeb09b4bba074af0daafb703f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»

Технический институт (филиал) в г. Нерюнгри

Кафедра строительного дела

Рабочая программа факультатива

**ФТД.01.02 Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования**

для программы бакалавриата

по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»

Направленность программы: Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения: очная

Автор(ы): Вавилов В.И., к.т.н., доцент кафедры строительного дела ТИ (ф) СВФУ, e-mail:  
[vavilov-1950@bk.ru](mailto:vavilov-1950@bk.ru)

РЕКОМЕНДОВАНО Заведующий кафедрой разработчика <u>СД</u>  _____/ Косарев Л.В.  протокол № 11 от «10» мая 2024 г.	ОДОБРЕНО Заведующий выпускающей кафедрой <u>СД</u>  _____/ Косарев Л.В.  протокол № 11 от «10» мая 2024 г.	ПРОВЕРЕНО Нормоконтроль в составе ОПОП пройден Специалист УМО  _____/ Кравчук К.А.  «15» мая 2024 г.
Рекомендовано к утверждению в составе ОПОП  Председатель УМС _____/ Ядреева Л.Д. протокол УМС №10 от «16» мая 2024 г.		Зав. библиотекой  _____/ Игонина С.В. «15» мая 2024 г.

Нерюнгри 2024

**1. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе факультатива**  
**ФТД.01.02 Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования**  
Трудоемкость 1 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций (знаний, умений и навыков) по профессии рабочего 17544 «Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий» предусмотренного Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов, с присвоением 2 квалификационного разряда.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Тема
1.	<b>Тема 1. Центральное отопление многоквартирного дома.</b> Устройство, назначение, правила эксплуатации и принцип работы запорно-регулирующей арматуры. Ремонт запорно-регулирующей арматуры. Виды и назначение трубопроводов. Монтаж, прокладка трубопроводов. Повреждения и неисправности трубопроводов. Замена отдельных водоразборных кранов и задвижек. Регулировка и наладка систем отопления. Промывка отопительных приборов (по стояку) и в целом систем отопления. Антикоррозийное покрытие, маркировка элементов центрального отопления
2.	<b>Тема 2. Водопровод и канализация многоквартирного дома.</b> Инструменты, приспособления, правила эксплуатации и материалы для работ в сетях водопровода и канализации. Уплотнение соединений в сетях водопровода и канализации. Устранение течи в сетях водопровода и канализации. Прочистка канализации, дренажа. Антикоррозийное покрытие, маркировка. Утепление, укрепление трубопроводов. Замена отдельных водоразборных кранов, смесителей. Промывка систем водопровода, канализации. Замена контрольно-измерительных приборов. Ликвидация засоров, прочистка дворовой канализации, дренажа.
3.	<b>Тема 3. Вентиляция</b> Вентиляция многоквартирного дома. Правила эксплуатации систем вентиляции. Устранение неплотностей вентиляционных коробок, шахт, камер, воздухопроводов. Замена гибких вставок в сетях вентиляции. Ремонт, устранение вибрации при работе вентиляционных установок. Регулировка и наладка систем вентиляции. Устройство (заделка) вентиляционных продухов, патрубков. Антикоррозийное покрытие, маркировка.
4.	<b>Тема 4. Электроснабжение</b> Правила эксплуатации сети электроснабжения многоквартирного дома. Цифровые измерительные приборы. Производство измерений. Электротехнические материалы и изделия. Устройство, назначение и принцип работы электродвигателя. Соединение проводов. Пайка проводов внутренней проводки. Монтаж (замена) розеток скрытой и открытой проводок, выключателей скрытой и открытой проводки. Ремонт внутренней проводки с прокладыванием проводов

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории	Планируемые результаты освоения	Наименование	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценоч

(группы) компетенций	программы (содержание и коды компетенций)	индикатора достижения компетенций		ные средства
<p>Теоретическая профессиональная подготовка</p> <p>Технологическая профессиональная компетенция</p>	<p>Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-3);</p> <p>Способность организовать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства (ПК-1)</p>	<p>Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности и посредством использования профессиональной терминологии, ОПК-3.1;</p> <p>Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды, ОПК-3.7;</p> <p>Знание требований охраны труда, законодательных актов, постановлений, нормативно-технических документов всех уровней власти и местного самоуправления</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>требования техники безопасности и охраны труда при работе со специальными инструментами и приспособлениями в процессе ремонта и обслуживания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологии проведения ремонта и обслуживания водопровод и канализации, вентиляции центрального отопления зданий и сооружений;</li> <li>- правила эксплуатации сети электроснабжения многоквартирного дома;</li> <li>- санитарно-эпидемиологических требований по содержанию зданий и прилегающих к ним территорий;</li> <li>- требований пожарной безопасности к содержанию подъездов, лестничных клеток, подвалов, чердаков, балконов.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатацию применяемых приборов и инструментов;</li> <li>- эксплуатации водопровода и канализации, вентиляции центрального отопления зданий и сооружений многоквартирного дома;</li> <li>- монтажа (замены) розеток скрытой и открытой проводок, выключателей скрытой и открытой проводки;</li> <li>- безопасного использования основных инструментов для уборки различных покрытий</li> </ul> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-получать (передача) при приеме-сдаче смены информации о состоянии инженерных сетей многоквартирного дома.</li> </ul> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обход, осмотр прилегающей территории.</li> <li>- уборка придомовой территории, организация уборки территории. Уборка прилегающей территории (двора, пешеходных дорожек и тротуаров);</li> <li>- соединение проводов. Пайка проводов внутренней проводки. Монтаж (замена) розеток скрытой и открытой проводок, выключателей скрытой и открытой проводки. Ремонт внутренней проводки с прокладыванием проводов;</li> <li>- ремонт запорно-регулирующей</li> </ul>	<p>Практические задания.</p>

Сервисно-эксплуатационная профессиональная компетенция	Способность обеспечивать и проводить ремонтные работы общего имущества многоквартирного дома (ПК-3)	ния, регламентирующих проведение строительных работ, ПК-1.1;  Мониторинг технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, ПК-3.2.	арматуры; - замена отдельных водоразборных кранов и задвижек; - регулировка и наладка систем отопления; - промывка отопительных приборов (по стояку) и в целом систем отопления; - антикоррозийное покрытие, маркировка элементов центрального отопления	
--	---	---	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
ФТД.01.02	Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования	3	Б1.О.04.01 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.18.01 Теоретическая механика Б1.О.21.01 Инженерная геология и экология Б1.О.21.02 Инженерная геодезия Б1.О.23 Введение в специальность	ФТД.01.04(К) Квалификационный экзамен ПО 17544 «Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий»

### 1.4. Язык преподавания: русский

**2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Выписка из учебного плана гр.Б-ПГС-24:

Код и название дисциплины по учебному плану	ФТД.01.02 Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования	
Курс изучения	2	
Семестр(ы) изучения	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Трудоемкость (в ЗЕТ)	1	
<b>Трудоемкость (в часах) (сумма строк №1,2,3), в т.ч.:</b>	36	
<b>№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:</b>	Объем аудиторной работы, в часах	В т.ч. с применением ДОТ или ЭО, в часах
Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):	36	
1.1. Занятия лекционного типа (лекции)	18	
1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.:		
- практические занятия	18	
1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)	-	
<b>№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)</b>	---	

### 3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 3.1. Распределение часов по разделам и видам учебных занятий

Раздел	Всего часов	Контактная работа, в часах									Часы СРС
		Лекции	из них с применением ЭО и ДОТ	Практические занятия	из них с применением ЭО и ДОТ	Лабораторные работы	из них с применением ЭО и ДОТ	Практикумы	из них с применением ЭО и ДОТ	КСР (консультации)	
<i>Тема 1. Центральное отопление многоквартирного дома</i>	12	8		4							
<i>Тема 2. Водопровод и канализация многоквартирного дома</i>	12	4		8							
<i>Тема 3. Вентиляция</i>	6	4		2							
<i>Тема 4. Электроснабжение</i> Зачет	6	2		4							
<b>Всего часов</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	-	<b>18</b>	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: ПР-подготовка к практическим занятиям.

#### 3.2. Содержание тем программы дисциплины

##### ***Тема 1. Центральное отопление многоквартирного дома.***

Содержание темы: Устройство, назначение, правила эксплуатации и принцип работы запорно-регулирующей арматуры. Ремонт запорно-регулирующей арматуры. Виды и назначение трубопроводов. Монтаж, прокладка трубопроводов. Повреждения и неисправности трубопроводов. Замена отдельных водоразборных кранов и задвижек. Регулировка и наладка систем отопления. Промывка отопительных приборов (по стояку) и в целом систем отопления. Антикоррозийное покрытие, маркировка элементов центрального отопления

##### ***Тема 2. Водопровод и канализация многоквартирного дома.***

Содержание темы: Инструменты, приспособления, правила эксплуатации и материалы для работ в сетях водопровода и канализации. Уплотнение соединений в сетях водопровода и канализации. Устранение течи в сетях водопровода и канализации. Прочистка канализации, дренажа. Антикоррозийное покрытие, маркировка. Утепление, укрепление трубопроводов. Замена отдельных водоразборных кранов, смесителей. Промывка систем водопровода,

канализации. Замена контрольно-измерительных приборов. Ликвидация засоров, прочистка дворовой канализации, дренажа.

#### **Тема 4. Вентиляция**

Содержание темы: Вентиляция многоквартирного дома. Правила эксплуатации систем вентиляции. Устранение неплотностей вентиляционных коробок, шахт, камер, воздуховодов. Замена гибких вставок в сетях вентиляции. Ремонт, устранение вибрации при работе вентиляционных установок. Регулировка и наладка систем вентиляции. Устройство (заделка) вентиляционных продухов, патрубков. Антикоррозийное покрытие, маркировка.

#### **Тема 4. Электроснабжение**

Содержание темы: Правила эксплуатации сети электроснабжения многоквартирного дома. Цифровые измерительные приборы. Производство измерений. Электротехнические материалы и изделия. Устройство, назначение и принцип работы электродвигателя. Соединение проводов. Пайка проводов внутренней проводки. Монтаж (замена) розеток скрытой и открытой проводки, выключателей скрытой и открытой проводки. Ремонт внутренней проводки с прокладыванием проводов. Тема 3. Санитарно-эпидемиологические требования эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

### **3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии**

В процессе обучения, наряду с традиционным обучением (лекционные занятия классического вида), используются следующие образовательные технологии: модельное обучение, информационно-коммуникационные технологии; предметно-ориентированные технологии; моделирование профессиональной деятельности.

Для достижения целей и результатов обучения необходимо применение различных образовательных технологий.

1. Информационно-развивающие технологии, главная цель которых – подготовка эрудированного специалиста, владеющего стройной системой знаний, обладающего большим запасом информации. Ориентация технологий – на формирование системы знаний, их максимальное обогащение, запоминание и свободное оперирование ими.

2. Для реализации образовательных технологий и формирования необходимых навыков проводятся практические занятия. Формами проведения практические задачи задания по профессиональной технологической деятельности.

### **4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена учебным планом.

### **5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Методические указания для помощи обучающимся в успешном освоении дисциплины в соответствии с запланированными видами учебной и самостоятельной работы обучающихся: <http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=14362>.

Виды контроля успеваемости и форма организации самостоятельной работы студентов

В рамках дисциплины осуществляются следующие виды контроля успеваемости студентов: - *текущий*, призван контролировать и оценивать с помощью тестов, контрольных заданий и работ, домашних заданий и т.п. уровень знаний и степень усвоения студентами учебного материала соответствующей дисциплины по мере ее изучения.

- *промежуточная аттестация* – зачет, преследующий цель оценить работу студента за курс (семестр), его теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

*Самостоятельная работа* - совокупность всей самостоятельной деятельности студентов как в учебной аудитории, так и вне её, в контакте с преподавателем и в его отсутствии.

Структурно СРС можно разделить на две части: организуемая преподавателем (ОргСРС) и самостоятельная работа, которую студент организует по своему усмотрению, без непосредственного контроля со стороны преподавателя (подготовка к лекциям, практическим занятиям, подготовка к текущей и промежуточной аттестации).

Виды самостоятельной работы студентов:

- выполнение домашних заданий - решение задач; подбор и изучение литературных источников; проведение расчетов и др.;
- выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие у студентов самостоятельности и инициативы;
- подготовка к участию в научно-теоретических конференциях.

Для количественного измерения качества знаний и умений студентов используется балльно-рейтинговая система (БРС), основанная на подсчете баллов, набранных студентом в течение дисциплинарного курса, способствующая повышению мотивации студентов к освоению дисциплины и управлению их профессионально-личностным развитием.

#### **Рейтинговый регламент по дисциплине:**

Вид выполняемой учебной работы (контролирующие мероприятия)	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
Практическое занятие по теме №1	10	20
Практическое занятие по теме №2	10	20
Практическое занятие по теме №3	20	30
Работа над лекционным материалам/лекции	20	30
<b>Количество баллов для зачета (min-max)</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания**

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Шкалы оценивания уровня сформированности компетенций/элементов компетенций		
			Уровни освоения	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценка
ОПК-3 ПК-1 ПК-3	Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной	<i>Знать:</i> требования техники безопасности и охраны труда при работе со специальными инструментами и приспособлениями в процессе ремонта и обслуживания; - технологии проведения ремонта и обслуживания водопровод и канализации, вентиляции центрального отопления зданий и сооружений;	Освоен	Студент анализирует ситуации, риски, уверенно справляется с практическими задачами, знает требования стандартов, знает материал, увязывает теорию с практикой, не допускает существенных неточностей, правильно применяет	Зачетно

	<p>деятельности посредством использования профессиональной терминологии, ОПК-3.1;</p> <p>Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды, ОПК-3.7;</p> <p>Знание требований охраны труда, законодательных актов, постановлений, нормативных технических документов всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующих</p>	<p>- правила эксплуатации сети электроснабжения многоквартирного дома;</p> <p>- санитарно-эпидемиологических требований по содержанию зданий и прилегающих к ним территорий;</p> <p>- требований пожарной безопасности к содержанию подъездов, лестничных клеток, подвалов, чердаков, балконов.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- эксплуатацию применяемых приборов и инструментов;</p> <p>- эксплуатации водопровода и канализации, вентиляции центрального отопления зданий и сооружений многоквартирного дома;</p> <p>- монтажа (замены) розеток скрытой и открытой проводок, выключателей скрытой и открытой проводки;</p> <p>- безопасного использования основных инструментов для уборки различных покрытий</p> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <p>-получать (передача) при приеме-сдаче смены информации о состоянии инженерных сетей многоквартирного дома.</p> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <p>- обход, осмотр прилегающей территории.</p> <p>- уборка придомовой территории, организация уборки территории. Уборка прилегающей территории (двора, пешеходных дорожек и тротуаров);</p> <p>- соединение проводов. Пайка проводов внутренней проводки. Монтаж (замена) розеток скрытой и открытой проводок, выключателей скрытой и открытой проводки. Ремонт внутренней проводки с прокладыванием проводов;</p> <p>- ремонт запорно-регулирующей арматуры;</p> <p>- замена отдельных водоразборных кранов и задвижек;</p> <p>- регулировка и наладка систем отопления;</p> <p>- промывка отопительных приборов (по стояку) и в целом систем отопления;</p> <p>- антикоррозийное покрытие, маркировка элементов центрального отопления</p>		<p>теоретические положения при решении практических вопросов и задач</p> <p>Студент достаточно уверенно справляется с практическими задачами по курсу, демонстрирует знания основного программного материала, воспроизводит стандартные расчеты параметров инженерных сетей. При ответе на вопрос студент может допускать ошибки, но они не носят существенного характера</p> <p>Студент демонстрирует знания основного программного материала, может назвать основные технические характеристики инженерных сетей и требования, предъявляемые к ним. При ответе на вопрос студент может допускать ошибки, но они не носят существенного характера</p>	<p>Студент не знает значительной части программного материала, не знает основ, допускает существенные ошибки</p>	<p>Не зачтено</p>
			<p>Не освоено</p>			

	<p>проведение строительных работ, ПК-1.1;</p> <p>Мониторинг технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, ПК-3.2.</p>				
--	--	--	--	--	--

## 6.2. Типовые контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации

### «Примерные практические задания»

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Оцениваемый показатель (ЗУВ)	Тема (темы)	Образец типового (тестового или практического) задания (вопроса)
ОП К-3 ПК-1 ПК-3	<p>Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности и посредством использования профессиональной терминологии, ОПК-3.1;</p> <p>Оценка условий</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>требования техники безопасности и охраны труда при работе со специальными инструментами и приспособлениями в процессе ремонта и обслуживания;</p> <p>- технологии проведения ремонта и обслуживания водопровод и канализации, вентиляции центрального отопления зданий и сооружений;</p> <p>- правила эксплуатации сети электроснабжения многоквартирного дома;</p> <p>- санитарно-эпидемиологических требований по содержанию зданий и прилегающих к</p>	<p><i>Тема 1. Центральное отопление многоквартирного дома.</i></p> <p><i>Тема 2. Водопровод и канализация многоквартирного</i></p>	<p>Практические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие бывают виды систем отопления многоквартирного дома</li> <li>2. Функционирование отопительной системы многоквартирного дома</li> <li>3. Как работает система отопления в многоквартирном доме</li> <li>4. Виды и назначение трубопроводов.</li> <li>5. Утепление, укрепление трубопроводов.</li> <li>6. Устранение течи в сетях водопровода и канализации.</li> <li>7. Ремонт запорно-регулирующей арматуры.</li> <li>8. Монтаж, прокладка</li> </ol>

	<p>работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды, ОПК-3.7;</p> <p>Знание требований охраны труда, законодательных актов, постановлений, нормативно-технических документов всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующих проведение строительных работ, ПК-1.1;</p> <p>Мониторинг технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, ПК-3.2.</p>	<p>ним территорий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требований пожарной безопасности к содержанию подъездов, лестничных клеток, подвалов, чердаков, балконов.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатацию применяемых приборов и инструментов;</li> <li>- эксплуатации водопровода и канализации, вентиляции центрального отопления зданий и сооружений многоквартирного дома;</li> <li>- монтажа (замены) розеток скрытой и открытой проводок, выключателей скрытой и открытой проводки;</li> <li>- безопасного использования основных инструментов для уборки различных покрытий</li> </ul> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получать (передача) при приеме-сдаче смены информации о состоянии инженерных сетей многоквартирного дома.</li> </ul> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обход, осмотр прилегающей территории.</li> <li>- уборка придомовой территории, организация уборки территории. Уборка прилегающей территории (двора, пешеходных дорожек и тротуаров);</li> <li>- соединение проводов. Пайка проводов внутренней проводки. Монтаж (замена) розеток скрытой и открытой проводок, выключателей скрытой и открытой проводки. Ремонт внутренней проводки с прокладыванием проводов;</li> <li>- ремонт запорно-регулирующей арматуры;</li> <li>- замена отдельных водоразборных кранов и задвижек;</li> <li>- регулировка и наладка</li> </ul>	<p><i>дома.</i></p> <p><i>Тема 3. Вентиляция</i></p> <p><i>Тема 4. Электроснабжение</i></p>	<p>трубопроводов.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Регулировка и наладка систем отопления.</li> <li>10. Замена отдельных водоразборных кранов и задвижек.</li> <li>11. Уплотнение соединений в сетях водопровода и канализации.</li> <li>12. Регулировка и наладка систем отопления.</li> <li>13. Инструменты и материалы для работ в сетях водопровода и канализации.</li> <li>14. Правила эксплуатации в сетях водопровода и канализации.</li> <li>15. Антикоррозийное покрытие, маркировка.</li> <li>16. Вентиляция многоквартирного дома.</li> <li>17. Устройство (заделка) вентиляционных продухов, патрубков.</li> <li>18. Правила эксплуатации систем вентиляции.</li> <li>19. Устранение неплотностей вентиляционных коробов, шахт, камер, воздухопроводов.</li> <li>20. Правила эксплуатации сети электроснабжения многоквартирного дома.</li> <li>21. Цифровые измерительные приборы.</li> <li>22. Электротехнические материалы и изделия. Устройство, назначение и принцип работы электродвигателя.</li> <li>23. Соединение проводов. Пайка проводов внутренней проводки.</li> <li>24. Монтаж (замена) розеток скрытой и открытой проводок, выключателей скрытой и открытой проводки.</li> <li>25. Ремонт внутренней проводки с прокладыванием проводов</li> <li>26. Соблюдение требований техники безопасности и охраны труда при работе со</li> </ol>
--	---	--	---	---

	систем отопления; - промывка отопительных приборов (по стояку) и в целом систем отопления; - антикоррозийное покрытие, маркировка элементов центрального отопления		специальными инструментами и приспособлениями в процессе ремонта и обслуживания систем канализации и водостоков зданий и сооружений.
--	--	--	--

### Критерии оценки:

- Грамотное построение речи
- Владение специальной профессиональной терминологией
- Обоснованное проектное решение и качество проведенных расчетов
- Выполнение требований государственных стандартов к оформлению документов
- Своевременное предоставление

### Шкала оценивания:

Наименование индикатора достижения компетенций	Критерии оценки	Количество набранных баллов
ОПК-3.1; ОПК-3.7; ПК-1.1; ПК-3.2	Обоснованное решение, соответствующее нормам проектирования, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и ссылками на нормативные документы и источники. Произведенные расчеты выполнены правильно и в полном объеме. Работа выполнена в установленный срок.	20-30 б.
	Работа имеет грамотное и обоснованное решение, достаточно последовательное изложение материала с соответствующими ссылками, однако список источников неполный, выводы недостаточно аргументированы, в структуре и содержании работы есть отдельные погрешности, не имеющие принципиального характера.	10-19 б.
	Просматривается непоследовательность изложения материала, ограничено число источников, имеются неточности выполнения. Представленная работа поверхностна, в оформлении работы имеются погрешности, сроки выполнения работы нарушены.	06-09 б.
	Работа не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. Выводы не соответствуют изложенному материалу или отсутствуют	0-5 б.

### 6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки. Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о промежуточной (рубежной) аттестации знаний студентов ТИ (ф) СВФУ.

Характеристики процедуры	
Вид процедуры	Зачет
Цель процедуры	выявить степень сформированности компетенции: ОПК-3.1; ОПК-3.7; ПК-1.1; ПК-3.2
Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры	Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 3.0, утверждено ректором СВФУ 19.02.2019 г. Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, версия 4.0, утверждено 21.02.2018 г.

Субъекты, на которых направлена процедура	студенты 2 курса бакалавриата
Период проведения процедуры	Зимняя зачетная неделя
Требования к помещениям и материально-техническим средствам	-
Требования к банку оценочных средств	-
Описание проведения процедуры	Зачет выставляется при наличии 60 баллов
Шкалы оценивания результатов	Шкала оценивания результатов приведена в п.6.1. РПД.
Результаты процедуры	В результате сдачи всех заданий для СРС студенту необходимо набрать 60 баллов, чтобы получить зачет.

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов.	Печатные издания: наличие в НБ СВФУ, кафедральная библиотека и кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)
Основная литература			
1.	Колотушкин, В. В. Безопасность жизнедеятельности при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие / В. В. Колотушкин, С. Д. Николенков. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 197 с. IPR SMART : [сайт]. — URL:		<a href="https://www.iprbookshop.ru/108281.html">https://www.iprbookshop.ru/108281.html</a>
Дополнительная литература			
2.	Власов, П. П. Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности : учебное пособие / П. П. Власов. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 163 с.		<a href="http://www.iprbooks.ru/102557.html">http://www.iprbooks.ru/102557.html</a>
3.	Колотушкин, В. В. Мероприятия по безопасности труда в строительстве : учебное пособие / В. В. Колотушкин, С. Д. Николенко, С. А. Сазонова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 193 с.		<a href="https://www.iprbookshop.ru/108303.html">https://www.iprbookshop.ru/108303.html</a>
4.	Манжилевская, С. Е. Экологическая безопасность в строительстве : учебное пособие / С. Е. Манжилевская, В. Н. Азаров, Л. К. Петренко. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2020. — 123 с.		<a href="https://www.iprbookshop.ru/117784.html">https://www.iprbookshop.ru/117784.html</a>
5.	Жидко, Е. А. Управление техносферной безопасностью в строительстве : учебное пособие / Е. А. Жидко. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 148 с.		URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/108352.html">https://www.iprbookshop.ru/108352.html</a>
6.	Соловьева, Э. В. Безопасность жизнедеятельности : сборник задач для студентов строительных специальностей / Э. В. Соловьева, В. В. Колотушкин. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.		<a href="https://www.iprbookshop.ru/72908.html">https://www.iprbookshop.ru/72908.html</a>
7.	«Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Шестое издание» (утв. Главтехуправлением, Госэнергонадзором Минэнерго СССР 05.10.1979) (ред. от 20.06.2003) 6. Колотушкин В.В., Николенков С.Д. Безопасность жизнедеятельности при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений[Электронный ресурс]: учебное пособие/ .— М.: Ай Пи Ар Медиа, 2021.— 197 с.		<a href="http://www.iprbooks.ru/108281.html">http://www.iprbooks.ru/108281.html</a>

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины

- модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда «Moodle».

- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

<http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=14362>

- <https://sdo.s-vfu.ru/> – система электронного и дистанционного обучения СВФУ;
- <https://yagu.s-vfu.ru/> – система электронного и дистанционного обучения СВФУ;
- <http://opac.s-vfu.ru/wlib/> – электронная библиотека СВФУ;
- <https://online.s-vfu.ru/> – открытый образовательный портал СВФУ (при наличии курса в этом портале)
- Основы строительного дела. <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-35/>
- Строительный сайт <https://stroitelnyj-sajt.ru/osnovy/tehnologiya.html>
- Справочник по строительным технологиям <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-161-stroitelnye-tehnologii/>

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование темы	Виды учебной работы (лекция, практич. занятия, семинары, лаборат. раб.)	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень основного оборудования (в т.ч. аудио-, видео-, графическое сопровождение)
1.	ФТД.01.02 Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования	ПР, Л	каб. А 306	Учебная аудитория, оснащенная интерактивной доской, ноутбуком, мультимедийным проектором.
2.	Подготовка СРС	СРС	каб. А 306	Видеоролики, презентации IBM, ДВТ, комплексы, Атласы чертежей

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

### 10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия), видео- и аудиоматериалов (через Интернет);
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

### 10.2. Перечень программного обеспечения MS WORD, MS PowerPoint.

### 10.3. Перечень информационных справочных систем

<http://www.consultant.ru/> – «Консультант Плюс»

<http://www.garant.ru/> – «Гарант»

