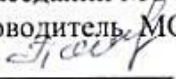



ФИЛИАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ  
"ЧЕРНОГОРСКИЙ ГОРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ"

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО преподавателей  
Руководитель МО  
  
Павлушкин С.М.  
(протокол № 4 от 28 июня 2022 г.)

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
  
О.В. Лапса  
«30» июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Текущий ремонт и обслуживание систем отопления, водоснабжения и канализации.**

**обще профессионального учебного цикла  
адаптированной образовательной программы  
профессионального обучения  
по профессии:**

***17544 Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий***

***2 курс***

Разработал: преподаватель  
Калиниченко В.Н.

**с. Бея, 2022**

## Содержание

1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	7
5. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	7
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8
7. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРЕДМЕТА	9

# **1 ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Текущий ремонт и обслуживание систем отопления, водоснабжения и канализации» является частью адаптированной образовательной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессии 17544 «Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий»

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с учебным планом, разработанным на основе Письма Министерства просвещения Российской Федерации от 11 февраля 2019 № 05-108 «О профессиональном обучении лиц с различными формами умственной отсталости», Методических рекомендаций по организации и осуществлению образовательной деятельности по программам профессионального обучения лиц с умственной отсталостью (нарушениями интеллектуального развития) – М.: ФГБОУ ДПО ИРПО, 2022. – 33 с.

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре адаптированной образовательной программы профессионального обучения:**

Учебной дисциплины «Текущий ремонт и обслуживание систем отопления, водоснабжения и канализации» включен в профессиональный цикл учебного плана и учитывает особенности психофизического развития, индивидуальные возможности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (с различными формами умственной отсталости), а также обеспечивает коррекцию некоторых нарушений развития и социальную адаптацию данных обучающихся.

Специфической особенностью дефекта при умственной отсталости является нарушение высших психических функций – отражения и регуляции поведения и деятельности, что выражается в деформации познавательных процессов, при которых страдает эмоционально-волевая сфера, моторика, личность в целом. Данная категория обучающихся имеет затруднения и проблемы в межличностном взаимодействии, умении налаживать контакты и сотрудничать; в усвоении теоретических знаний, в овладении понятиями, в установлении причинно-следственных связей и зависимостей, обобщении, переносе знаний в новые условия.

При создании специальных условий обучения для данной категории, обучающихся в программе профессионального модуля применяются следующие методы:

- широкое использование наглядности и практических занятий;
- структурная простота изложения учебного материала;
- поэтапный характер обучения, дифференцированная помощь;

Различия в образовательном стартовом уровне обучающихся с нарушенным интеллектом требуют индивидуального подхода на каждом этапе освоения дисциплины. Программа расширяет социальный опыт обучающихся и предусматривает использование коррекционных технологий, адекватных особым образовательным потребностям обучающихся с ОВЗ.

Программа учебной дисциплины «Текущий ремонт и обслуживание систем отопления, водоснабжения и канализации» уточняет содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, виды самостоятельных работ. Изучение профессионального модуля завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины

#### ***Иметь практический опыт:***

обеспечивать эксплуатацию и ремонт систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции, освещения и осветительных сетей.

#### **уметь:**

- определять признаки неисправности при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства;
- выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе санитарно-технической системы (водоснабжения и водоотведения), системы отопления;
- определять причины и устранять неисправности оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства;
- осуществлять ремонт санитарно-технического оборудования и системы отопления;
- проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства;
- осуществлять сдачу после ремонта и испытаний контрольно-измерительных приборов и автоматики;
- использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных работ;

#### **знать:**

- санитарно-техническую систему здания;
- отопительную систему здания;
- вентиляционную систему здания;
- виды технического обслуживания: текущее (внутрисменное) обслуживание, профилактические осмотры, периодические осмотры, надзор;
- применение контрольно-диагностической аппаратуры;
- ремонтную документацию;
- методы проведения ремонта;
- общие принципы технологии ремонта;
- устройство и правила эксплуатации применяемых инструментов, приспособлений;
- сущность и содержание технической эксплуатации и обслуживания оборудования систем водоснабжения, водоотведения, вентиляции, отопления жилищнокоммунального хозяйства;
- правила рациональной эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения, вентиляции, отопления жилищно-коммунального хозяйства;
- показатели технического уровня эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения, вентиляции, отопления жилищно-коммунального хозяйства;
- нормативную базу технической эксплуатации;
- эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание;
- эксплуатационные параметры состояния оборудования жилищнокоммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности;

- основные понятия, положения и показатели, по определению надежности оборудования систем водоснабжения, водоотведения, вентиляции, отопления жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;
- инженерные показатели и методы обеспечения надежности оборудования систем водоснабжения, водоотведения, вентиляции, отопления жилищно-коммунального хозяйства на стадии эксплуатации.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Текущий ремонт и обслуживание систем отопления, водоснабжения и канализации»**

#### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	42
Обязательная аудиторная нагрузка	21
В том числе:	
Практические работы	20
Дифференцированный зачет	1

**2.2 Содержание учебной дисциплины «Текущий ремонт и обслуживание систем отопления, водоснабжения и канализации»**

№ урока	Наименование темы	Количество часов
1-2	Введение	2
<b><i>Раздел 1. Устройство и монтаж систем отопления 14 часов</i></b>		
3-4	Системы отопления. Отопительные котлы, приборы, оборудование систем отопления.	2
5-6	Системы отопления: водяное, паровое, воздушное, панельное отопление. Монтаж систем отопления.	2
7-8	Технология и способы монтажа трубопроводов. Монтаж системы отопления с использованием металлопластиковых труб.	2
9-10	Подготовка к работе инструментов, приспособлений и оборудования. Разметка мест установки средств крепления отопительных приборов.	2
11-12	Монтаж основного и вспомогательного оборудования котлов. Дефекты при монтаже. Организация рабочего места и безопасность труда при монтаже систем отопления.	2
13-14	Пр№1 Замер стояков и подводов к нагревательным приборам	2
15-16	Пр№2 Замер узла ввода системы отопления в сборе.	2
<b><i>Раздел 2. Устройство и монтаж систем водоснабжения 14 часов</i></b>		
17-18	Системы водоснабжения. Водопроводы.	2
19-20	Наружные сети водоснабжения. Внутренний водопровод здания. Противопожарный водопровод.	2
21	Централизованное горячее водоснабжение	1
22	Пр№3 Монтаж систем водоснабжения.	1
23-24	Пр№4 Монтаж внутренней водопроводной сети.	2
25	Способы разметки и установки средств крепления систем канализации	1
26-27	Пр№5 Прокладка и крепление магистральных трубопроводов, стояков и подводов.	2
28-29	Пр №6 Замер разводов холодного и горячего водоснабжения	2
30-31	Пр№7 Комплектование оборудования по чертежам	2
32-33	Пр№8 Монтаж санитарных приборов, монтаж раковин и моек.	2
34-35	Пр№9 Способы монтажа отводящих трубопроводов, стояков, вытяжной части и подводок.	2
<b><i>Раздел 3. Устройство и монтаж систем канализации</i></b>		
36-37	Пр№10 Монтаж унитазов. Монтаж ванн и душей.	2

38	Монтаж модулированного оборудования предприятий.	1
39	Основные дефекты при монтаже систем водоснабжения	1
40	Ревизии и прочистки. Монтаж систем канализации	1
41	Пр№11 Замер канализационных стояков и отводных линий	1
42	<b>Зачет</b>	1

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Текущий ремонт и обслуживание систем отопления, водоснабжения и канализации»**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Текущий ремонт и обслуживание систем отопления, водоснабжения и канализации»; – образцы отделочных материалов.

#### **4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

- 4.1 Основные источники: Анчарова Т. В. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений: учебник/ Т. В. Анчарова, М. А. Рашевская, Е. Д. Стебунова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 415 с. Варфоломеев Ю. М. Отопление и тепловые сети: учебник/ Ю. М. Варфоломеев, О. Я. Кокорин. – Изд. испр. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 480 с. – (Среднее профессиональное образование). Жмаков Г. Н. Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения: учебник / Г. Н. Жмаков. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 237 с. - (Среднее профессиональное образование). Комков В. А. Энергосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве: учебное пособие / В. А. Комков, Н. С. Тимахова. - 2-е изд. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 204 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - (Среднее профессиональное образование). Жерлыкина М. Н., Яременко С. А. Системы обеспечения микроклимата зданий и сооружений: учебное пособие. /М. Н. Жерлыкина, С. А. Яременко. – 2-ое изд., испр. и доп.- М.: Инфра-Инженерия, 2018. – 164 с. Пыжов, В. К., Смирнов, Н. Н. Системы кондиционирования, вентиляции и отопления: учебник / В. К. Пыжов, Н. Н. Смирнов; ИГЭУ. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 528 с. Рульнов А. А. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения: учебник / А. А. Рульнов. - 2-е изд. - Москва: ИНФРА-М, 2020. 192 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс].- (Среднее профессиональное образование). Сибикин Ю. Д. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 352 с. - (Среднее профессиональное образование). Сибикин Ю. Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий: учебник/ Ю. Д. Сибикин. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 405 с. - (Среднее профессиональное образование). Соколов Л. И. Безопасность жизнедеятельности при эксплуатации систем и сооружений водоснабжения и водоотведения: учебное пособие /сост. Л. И. Соколов. - М.: Инфра-Инженерия, 2018. - 136 с. Фокин С. В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: учебное пособие / С. В. Фокин, О. Н. Шпортко. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2014. – 368 с.
- 4.2 Интернет-ресурсы: <https://znanium.com/read?id=326178> <https://znanium.com/read?id=345888> 26  
<https://znanium.com/read?id=363043>  
<https://znanium.com/read?id=366954>

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Текущий ремонт и обслуживание систем отопления, водоснабжения и  
канализации»**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1.	2.
<b>уметь:</b>	
определять признаки неисправности при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства.	Индивидуальный письменный опрос. Работа с раздаточным материалом.
самостоятельно приготовить материалы к работе (развести водой) выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе санитарнотехнической системы (водоснабжения)	Работа с раздаточным материалом. Практические работы на учебной и производственной практике.
определять причины и устранять неисправности оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства	Тест. Работа с раздаточным материалом. Практические работы на учебной и производственной практике.
осуществлять ремонт санитарно-технического оборудования и системы отопления	Практические работы на учебной и производственной практике
проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства	Индивидуальный письменный опрос. Работа с раздаточным материалом. Практические работы на учебной и производственной
осуществлять сдачу после ремонта и испытаний контрольно-измерительных приборов и автоматики	Индивидуальный опрос. Работа с раздаточным материалом. Практические работы на учебной
использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных работ	Тест. Работа с раздаточным материалом. Практические работы на учебной и производственной практике
<b>знать:</b>	
санитарно-техническую систему здания, отопительную систему здания, вентиляционную систему здания	Индивидуальный устный опрос. Работа с раздаточным материалом. Практические работы на учебной и производственной практике.
применение контрольно-диагностической аппаратуры	Практические работы на учебной и производственной практике.
методы проведения ремонта, общие принципы технологии ремонта	Практические работы на учебной и производственной практике под руководством наставника.
сущность и содержание технической эксплуатации и обслуживания оборудования систем водоснабжения, водоотведения, вентиляции, отопления жилищнокоммунального хозяйства	Практические работы на учебной и производственной практике под руководством наставника.
эксплуатационные параметры состояния оборудования жилищнокоммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности	Индивидуальный устный опрос. Работа с раздаточным материалом. Практические работы на учебной и производственной практике.



основные понятия, положения и показатели, по определению надежности оборудования систем водоснабжения, водоотведения, вентиляции, отопления жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение	Индивидуальный устный опрос. Работа с раздаточным материалом. Практические работы на учебной и производственной практике.
инженерные показатели и методы обеспечения надежности оборудования систем водоснабжения, водоотведения, вентиляции, отопления жилищно-коммунального хозяйства на стадии эксплуатации	Индивидуальный устный опрос. Работа с раздаточным материалом. Практические работы на учебной и производственной практике.
иметь представление	
о свойствах материалов и особенности их применения;	Индивидуальный устный опрос.
о видах и качестве применяемых в строительстве материалов	Индивидуальный устный опрос.
иметь представление о взаимозаменяемости различных отделочных материалов	Тест. Работа с раздаточным материалом, нормативным документами.

## Тематическое (ПОУРОЧНОЕ) ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Название разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студ. (час)	Самостоятельная учебная работа студентов, час.	Количество обязательной аудиторной учебной нагрузки при очной форме обучения, часы	
				Всего	в т.ч. лабораторные и практические занятия
1	2	3	4	5	6
1-2	Введение	2		2	
3	Системы отопления.	1		1	
4	Отопительные котлы, приборы, оборудование систем отопления.	1		1	
5	Системы отопления: водяное, паровое, воздушное, панельное отопление.	1		1	
6	Монтаж систем отопления.	1		1	
7	Технология и способы монтажа трубопроводов.	1		1	
8	Монтаж системы отопления с использованием металлопластиковых труб.	1		1	
9	Подготовка к работе инструментов, приспособлений и оборудования.	1		1	
10	Разметка мест установки средств крепления отопительных приборов.	1		1	

11	Монтаж основного и вспомогательного оборудования котлов.	1		1	
12	Дефекты при монтаже и безопасность труда при монтаже	1		1	
13-14	Пр№1 Замер стояков и подводов к нагревательным приборам	2			2
15-16	Пр№2 Замер узла ввода системы отопления в сборе.	2			2
17	Системы водоснабжения.	1		1	
18	Водопроводы.	1		1	
19	Наружные сети водоснабжения. Противопожарный водопровод.	1		1	
20	Внутренний водопровод здания.	1		1	
21	Централизованное горячее водоснабжение.	1		1	
22	Пр№3 Монтаж систем водоснабжения.	1			1
23-24	Пр№4 Монтаж внутренней водопроводной сети.	2			2
25	Способы разметки и установки средств крепления систем канализации	1		1	
26-27	Пр№5 Прокладка и крепление магистральных трубопроводов, стояков и подводов.	2			2
28-29	Пр №6 Замер разводок холодного и горячего водоснабжения	2			2
30-31	Пр №7 Комплектование оборудования по чертежам	2			2
32-33	Пр№8Монтаж санитарных приборов, монтаж раковин и моек.	2			2
34-35	Пр№9Монтаж унитазов. Монтаж ванн и душей.	2			2
36-37	Пр№10Способы монтажа отводящих трубопроводов, стояков, вытяжной части и подводок.	2			2
38	Монтаж модулированного оборудования предприятий.	1		1	
39	Основные дефекты при монтаже систем водоснабжения	1		1	
40	Ревизии и прочистки. Монтаж систем канализации	1		1	
41	Пр№11 Замер канализационных стояков и отводных линий	1			1
42	Зачет	1		1	
	Итого	42		22	20

