

Чапская Ярослава Михайловна(ya.chapskaya) **Согласовано**
Утянская Инна Алексеевна(i.a.utyanskaya) **Согласовано**

" <4902304244"33-34

Инициатор: Лукьянова Ольга Александровна(o.lukyanova)

Автономная некоммерческая организация

дополнительного профессионального образования

«Учебный центр профессиональной подготовки»

ДПРО-ЭСЗ-2022-5973

Утверждена
На Совете Организации
Протокол № ____
от «__» _____ 2022 года

Утверждаю
Директор АНО «Учебный центр
профподготовки»

Я.М. Чапская
Приказ № ____
от «__» _____ 2022 года

Образовательная программа
профессионального обучения по профессии
18560 «Слесарь-сантехник»

код название программы

Квалификация: слесарь-сантехник

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 190 часов

Профиль получаемого профессионального обучения: технический

Предлагаемая образовательная программа профессионального обучения представляет собой документ, предназначенный для организации профессионального обучения слушателей по профессии **18560 «Слесарь-сантехник»** и состоит из следующих разделов:

1. Пояснительная записка.
2. Сводные данные.
3. Календарный график учебного процесса.
4. План учебного процесса.
5. Материально – техническое обеспечение.
6. Учебный план.
7. Учебно-тематический план.
8. Литература.
9. Оценочные материалы.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Нормативная база реализации профессионального обучения

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами и учебно-методическими материалами, определяющими нормативно-методическую базу организации и содержание учебного процесса:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273 – ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2021 года;
- Федеральный закон ФЗ № 116 от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ №513 от 2 июля 2013 года;
- Методические рекомендации по разработке профессиональных образовательных программ с учетом требований профессиональных стандартов (письмо Минобрнауки РФ № АК-3126/06 от 24 сентября 2014 г.)

Цель образовательной программы - освоение слушателями профессиональных компетенций, необходимых для ведения профессиональной деятельности слесаря-ремонтника и получение квалификации по профессии **18560 «Слесарь-сантехник»**. Программа разработана для слушателей возраста от 18 лет и старше.

К уровню подготовки слушателей по программе **18560 «Слесарь-сантехник»** предъявляются следующие требования:

Характеристика работ: Разборка, ремонт и сборка средней сложности деталей и узлов санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков. Разметка мест установки прибора и креплений. Соединение трубопроводов отопительных панелей, санитарно-технических кабин и блоков. Крепление деталей и приборов при помощи поршневых пистолетов.

Должен знать: устройство и способы ремонта трубопроводных санитарно-технических систем из стальных и полимерных труб; устройство поршневых пистолетов и правила работы с ними; способы разметки мест установки приборов и креплений; правила установки санитарных и нагревательных приборов.

Должен уметь: Разборка, ремонт, сборка: бачков смывных; ванн различных; вентиляей; кранов, кроме трехходовых; моек различных; раковин; смесителей; умывальников; унитазов; установок для мойки подкладных суден; шкафов вытяжных.

Организация учебного процесса и режим занятий

Учебный процесс состоит из 5 учебных недель, производственной практики и итоговой аттестации. Продолжительность учебной недели составляет 5 учебных дней. Продолжительность уроков теоретического обучения 45 минут. Длительность перемен

установлена правилами внутреннего трудового распорядка. Режим занятий соответствует рекомендациям органов здравоохранения.

1.2. Порядок аттестации обучающихся

Освоение образовательной программы сопровождается текущим контролем и промежуточной аттестацией обучающихся.

Текущий контроль знаний осуществляется в виде тестирования, устного опроса с выставлением текущих оценок и зачётов.

Задачами текущего контроля успеваемости слушателей являются:

- повышение мотивации слушателей к учебной деятельности;
- оценка качества освоения образовательной программы;
- повышение качества знаний и умений слушателей;
- упрочнение обратной связи между преподавателями и слушателями.

Текущий контроль знаний призван:

- выявить сформированность практического опыта и умений применять слушателями полученные теоретические знания при решении практических задач, выполнении самостоятельных работ;
- оценить соответствие уровня и качества подготовки слушателей по соответствующей профессии в части требований к результатам освоения образовательной программы.

Промежуточная аттестация проводится в целях:

- объективного установления фактического уровня освоения дисциплины, входящей в образовательную программу;
- оценки достижений конкретного слушателя, позволяющей выявить пробелы в освоении им образовательной программы и учитывать индивидуальные потребности слушателя в осуществлении образовательной деятельности;
- оценки динамики индивидуальных образовательных достижений, продвижения в достижении планируемых результатов освоения образовательной программы.

Промежуточная аттестация проводится в одной из следующих форм:

- письменной проверки - письменного ответа слушателя на один или систему вопросов (заданий);
- устной проверки - устного ответа слушателей на один или систему вопросов в форме ответа на билеты, беседы, собеседования и другое;
- комбинированной проверки - сочетания письменных и устных форм проверок.

Промежуточная аттестация проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей дисциплины.

Фиксация результатов промежуточной аттестации осуществляется по пятибалльной системе: «5» - отлично, «4» - хорошо, «3» - удовлетворительно, «2» - неудовлетворительно.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится в целях определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов по данной профессии.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований.

Теоретическая проверка знаний проводится в одной из следующих форм:

- письменной проверки - письменного ответа слушателя на один или систему вопросов (заданий);
- устной проверки - устного ответа слушателей на один или систему вопросов в форме ответа на билеты, беседы, собеседования и другое;
- комбинированной проверки - сочетания письменных и устных форм проверок.

Обязательным требованием является соответствие тематики теоретической части экзамена содержанию одной или нескольких профессиональных дисциплин.

Выпускная практическая квалификационная работа проводится на базе прохождения производственной практики в последний день за счет времени, отводимого на практику.

Выпускная практическая квалификационная работа должна предусматривать сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного по программе профессионального обучения.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по программе профессионального обучения, а также успешно прошедшие промежуточную аттестацию и в полном объеме выполнившие программу учебной и производственной практик.

Успешно прошедшим итоговую аттестацию выдается документ установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения (по требованию отчисленного).

1.3. Особенности распределения учебной нагрузки с учётом наличия практики

В учебном плане выделено 106 часов на теоретическую подготовку, 80 часов производственной практики и 4 часа на итоговую аттестацию. Содержание программы:

1) Теоретическое обучение рассчитано на 106 часов и дает целостное представление о работе слесаря-сантехника.

2) Производственная практика рассчитана на 80 часов и проводится по плану производственной практики под руководством сотрудника, назначенного приказом по предприятию. Во время производственной практики слушатель самостоятельно выполняет в составе бригады весь комплекс работ, предусмотренных квалификационной характеристикой с применением передовых высокопроизводительных приёмов и методов труда. Работы выполняются под наблюдением ответственного сотрудника с соблюдением установленных норм времени и технических условий на выполнение работы.

3) Обучение завершается итоговой аттестацией, рассчитанной на 4 часа. Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, состоящего из теоретической части и практической работы.

2. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ

Неделя	Теоретическое обучение		Производственная практика по профилю	Итоговая аттестация
	Лекционные занятия/ промежуточный контроль	Практические занятия/ промежуточный контроль		
I				
II				
III				
IV				
Всего				

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА (в часах)

Неделя	1 нед.	2 нед.	3 нед.	4 нед.	5 нед.	6 нед.	7 нед.	ВСЕГО
Теоретическое обучение								
Производственная практика								
Итоговая аттестация								
Всего:								

4. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

№ п/п	Наименование разделов	Формы занятий	Учебная нагрузка слушателей (час.)		Распределение обязательной учебной нагрузки (включая обязательную аудиторную нагрузку и производственную практику) по неделям								
			максимальная	Обязательная аудиторная	1	2	3	4	5	6	7		
												всего занятий	в т.ч. практиче
12	Теоретическое обучение:		106	66									
1.1	Материаловедение	ЛЗ	8	8									
1.2	Чтение чертежей и схем	ЛЗ	8	8									
1.3	Допуски и технические измерения	ЛЗ	12	12									
1.4	Охрана труда и промышленная безопасность на предприятиях	ЛЗ	19	19									
1.5	Детали машин	ЛЗ	5	5									
1.6	Специальная технология выполнения работ по профессии	ЛЗ	14	14	4								
1.7	Слесарные работы	ПЗ	40										
2	Производственная практика:		80										
3	Итоговая аттестация		4										
	Теоретическое обучение:		106										
	Производственная практика:		80										
	Итоговая аттестация:		4										
	Всего:		190										

5. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№	Наименование
	Кабинеты:
1	№ ,12,11,14, 13,16,19 Теоретическое обучение
	Мастерские
2	№ 19, Слесарная мастерская

6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

профессионального обучения по профессии
18560 «Слесарь-сантехник»

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Количество часов				
			Лек- ционн. заняти я	Практ. заняти я	Произ в. практи ка	Проме ж. контро ль	Итогов ая аттест ация
	<u>Теоретическое обучение</u>	106	55	44		7	
1	Материаловедение	8	7			1	
2	Чтение чертежей и схем	8	7			1	
3	Допуски и технические измерения	12	11			1	
4	Охрана труда и промышленная безопасность на предприятиях	19	18			1	
5	Детали машин	5	3	1		1	
6	Специальная технология выполнения работ по	14	9	4		1	
7	Слесарные работы	40		39		1	
	<u>Производственная практика</u>	80			80		
8	Знакомство с секцией. Инструктаж по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности	8			8		
9	Изучение оборудования технологической секции	50			50		
10	Самостоятельное выполнение работ	22			22		
	<u>Итоговая аттестация</u>	4					4
	Всего часов:	190	55	44	80	7	4

7. Учебно-тематический план
профессионального обучения по профессии
18560 «Слесарь-сантехник»

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Количество часов				
			Лекц. занятия	Практ. занятия	Произв. практика	Промежуточный контроль	Итоговая аттестация
	<u>Теоретическое обучение</u>	106	55	44		7	
1.	Материаловедение	8	7			1	
1.1	Лекция: Железоуглеродистые сплавы	1	1				
1.2	Лекция: Твердые сплавы	1	1				
1.3	Лекция: Основы термической обработки	1	1				
1.4	Лекция: Химико-термическая обработка стали	1	1				
1.5	Лекция: Коррозия металлов и сплавов	1	1				
1.6	Лекция: Неметаллические материалы	1	1				
1.7	Лекция: Абразивные материалы	1	1				
1.8	Итоговый контроль	1				1	
2.	Чтение чертежей и схем	8	7			1	
2.1	Лекция: Общие сведения о чертежах и схемах.	1	1				
2.2	Лекция: Условные графические обозначения в чертежах и схемах.	1	1				
2.3	Лекция: Условные буквенно-цифровые обозначения в чертежах и схемах.	1	1				
2.4	Лекция: Основные правила выполнения и чтения схем.	1	1				
2.5	Лекция: Планы расположения устройств и прокладки цепей.	1	1				
2.6	Лекция: Чертежи изделий и устройств	1	1				
2.7	Лекция: Чертежи электрических изделий и установок	1	1				
2.8	Итоговый контроль	1				1	
3.	Допуски и технические измерения	12	11			1	

3.1	Лекция: Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении	2	2				
3.2	Лекция: Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	3	3				
3.3	Лекция: Допуски формы и расположения поверхностей. Шерховатость поверхностей	2	2				
3.4	Лекция: Основы технических измерений	2	2				
3.5	Лекция: Средства для измерения линейных размеров	2	2				
3.7	Итоговый контроль	1				1	
4	Охрана труда и промышленная безопасность на предприятиях	19	18			1	
4.1	Лекция: Основы охраны труда в Российской Федерации.	2	2				
4.2	Лекция: Организация работ по охране труда в организациях.	2	2				
4.3	Лекция: Обеспечение требований охраны труда в трудовой деятельности.	3	3				
4.4	Лекция: Социальная защита работников.	2	2				
4.5	Лекция: Оказание первой помощи пострадавшим на производстве.	4	4				
4.6	Лекция: Промышленная безопасность на предприятиях	2	2				
4.7	Лекция: Пожарная безопасность	3	3				
4.8	Итоговый контроль	1				1	
5.	Детали машин	5	3	1		1	
5.1	Лекция: Механические передачи	1	1				
5.2	Практическое занятие: Выбор электродвигателя и определение технических характеристик ведущих валов передач входящих в привод	1		1			
5.3	Лекция: Разъемные и неразъемные соединения деталей. Подшипники и муфты приводов	1	1				
5.4	Лекция: Подъемно-транспортные машины	1	1				
5.5	Итоговый контроль	1	1				

6	Специальная технология выполнения работ по профессии	14	9	4		1	
6.1	Лекция: Материалы (виды труб, фасонные части, вспомогательные материалы)	1	1				
6.2	Лекция: Арматура (задвижки, вентили, краны)	1	1				
6.3	Лекция: Способы соединения стальных и пластиковых труб. Ревизия, притирка, испытание арматуры	1	1				
6.4	ПЗ: Ремонт арматуры, соединение пластиковых труб.	2		2			
6.5	Лекция: Водоснабжение	1	1				
6.6	Лекция: Системы канализаций	1	1				
6.7	Лекция: Эксплуатация и ремонт водопровода, канализации	1	1				
6.8	Лекция: Санитарно-техническое оборудование. Санитарно-технический инструмент.	1	1				
6.9	Лекция: Технология установки санитарных приборов.	1	1				
6.10	Лекция: Испытание санитарно-технических систем.	1	1				
6.11	ПЗ: Ремонт смывных бочков, санитарных приборов	2		2			
6.12	Итоговый контроль	1				1	
7.	Слесарные работы	40		39		1	
7.1	ПЗ: Введение в основу слесарного дела.	1		1			
7.2	ПЗ: Разметка металла.	3		3			
7.3	ПЗ: Рубка металла.	4		4			
7.4	ПЗ: Гибка и правка металла.	4		4			
7.5	ПЗ: Резка металла и различных видов изоляционных материалов, изолированных и неизолированных проводов.	4		4			
7.6	ПЗ: Опиливание металла.	4		4			
7.7	ПЗ: Сверление, зенкование и развёртывание.	4		4			
7.8	ПЗ: Нарезание резьбы в сквозных отверстиях.	4		4			
7.9	ПЗ: Сборка неразъёмных соединений.	3		3			
7.10	ПЗ: Сборка деталей и узлов, передающих вращательные	8		8			

	движения.						
7.11	Итоговый контроль	1				1	
8.	<u>Производственная практика:</u>	80			80		
8.1	Практические занятия: Знакомство с секцией. Инструктаж по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности	8			8		
8.2	Практические занятия: Изучение оборудования технологической секции	50			50		
8.3	Практические занятия: Самостоятельное выполнение работ	22			22		
9.	<u>Итоговая аттестация</u>	4					4
	Всего часов:	190	55	44	80	7	4

8. ЛИТЕРАТУРА

№	Наименование разделов	Электронный адрес
1	Охрана труда и промышленная безопасность на предприятиях	https://www.audit-it.ru/terms/trud/okhrana_truda.html https://www.unitalm.ru/blog/sobljudenie-pravil-promyshlennoj-bezopasnosti/ https://belgorod.1cbit.ru/blog/vnedrenie-i-organizatsiya-okhrany-truda/ https://ohranatruda.ru/ot_biblio/ot/index.php https://e.otruda.ru/328553 https://oxrana-truda.ru/rubric/okhrana-truda-poshagovo https://school.kontur.ru/publications/1832 https://beltrud.ru/obyazannosti-rabotnika-v-oblasti-ohrany-truda-cto-eto-takoe-st-214-tk-rf/
2	Материаловедение	https://c-metal.ru/image/catalog/books/Volkov.pdf https://www.studmed.ru/science/machinery/kto/materialovedenie-i-tkm/materialovedenie https://m5kf.ru/upload/files/1c86631904.pdf https://library.tou.edu.kz/fulltext/buuk/b808.pdf http://www.college.by/digital_library/technical/Materials_Science_and_Metal_Technology/Komarov_Materialovedenie.pdf
3	Чтение чертежей и схем	https://libr.aues.kz/facultet/frts/kaf_ig_pm/1/umm/aes_5.htm https://www.evkoval.org/vyipolnenie-i-oformlenie-chertezhey https://nauka.club/pomoshch-studentu/chtenie-chertezhey.html https://mkgtu.ru/sveden/files/ESKD(1).pdf https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/library/resurvsy/pervokursnik/irit/ing_gr/2.pdf https://docs.cntd.ru/document/1200001992
4	Специальная технология.	http://les-collegelik.ru/DistObuch2020/5-1/SlesarnoeDelo/slesarnoe_delo.pdf https://www.academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_19906.pdf https://booktech.ru/books/me%D1%81h-obrabotka/slesarnye-raboty https://sheba.spb.ru/delo/sles-rem-1973.htm https://www.studmed.ru/science/machinery/slesarno-sborochnye-raboty

9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
Итоговая аттестация
профессионального обучения по профессии
18560 «Слесарь-сантехник»

Билет 1

1. Что представляет собой «сопряжение с зазором».
2. Какие существуют инструменты для нарезания резьбы.
3. Для чего служит запорная арматура?
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при химических ожогах?

Билет 2

1. Что представляет собой «сопряжение с натягом».
2. Дефекты, возникающие при нарезании резьбы.
3. Для чего проводят гидравлические испытания арматуры?
4. Какие виды инструктажей и в каких случаях проводят работникам?

Билет 3

1. Что представляет собой «сопряжение с натягом».
2. Характеристики метрической резьбы.
3. Из чего состоит система канализации?
4. Что относится к опасным факторам пожара? Опишите порядок действий при возникновении пожара. Кем производится отключение оборудования в зоне пожара?

1. Билет 4

2. Указать размеры, относящиеся к валам.
3. Характеристики дюймовой резьбы.
4. Какие причины вызывают перебои холодного водоснабжения?
5. Какие работы относятся к работам на высоте? Перечислите правила по охране труда при работе на высоте.

Билет 5

1. Указать размеры, относящиеся к отверстиям.
2. Разновидности разъемных соединений.
3. Как ликвидируют засоры трубопроводов?
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой доврачебной помощи пострадавшему от действия электрического тока?

Билет 6

1. Указать размеры не относящиеся к отверстиям и валам.
2. Порядок сборки подшипников качения.
3. Как можно снизить непроизводительные расходы воды?
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при обморожениях?

Билет 7

1. Объясните понятие «посадки в системе отверстия».
2. Ремонт шкивов и ременных передач.

3. Как промыть трубопровод с помощью смесителя?
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при термических ожогах?

Билет 8

1. Объясните понятие «посадки в системе вала»
2. Основные элементы метрической резьбы.
3. В чем особенности эксплуатационных требований к горячему водопроводу по сравнению с холодным?
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при химических ожогах?

Билет 9

1. Штангенрейсмус и его предназначение.
2. Особенности сверления жаропрочных сталей.
3. Каким образом определяют переток горячей воды в холодный водопровод?
4. Какой несчастный случай квалифицируется как несчастный случай на производстве?

Билет 10

1. Микрометр и его предназначение
2. Раскрыть суть операции опилование металла.
3. Что может быть причиной понижения температуры воды у потребителей?
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при ранениях верхних конечностей?

Билет 11

1. Штангенглубиномер и его предназначение.
2. Резка трубы ножовкой.
3. Какие требования предъявляются к работе внутренней канализации и водостоков?
4. Что включает в себя понятие «Безопасные условия труда»?

Билет 12

1. Штангенрейсмус и его предназначение.
2. Общие сведения о рубке металла.
3. В чем причины засорения гидрозатворов и трубопроводов?
4. Какие виды инструктажей и в каких случаях проводят работникам?

Билет 13

1. Измерительные линейки- назначение, конструкции.
2. Общие сведения о клепке металла.
3. Как прочищают и промывают трубопроводы?
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при ранениях нижних конечностей?

Билет 14

1. Плоскопараллельные концевые меры длины-назначение
2. Способы удаления сломанных метчиков
3. Чем объясняется шум в трубах?
4. Какие работы относятся к работам на высоте? Перечислите правила по охране труда при работе на высоте.

Билет 15

1. Резьбомеры, их различие.
2. Какие существуют инструменты для нарезания резьб.
3. Для чего служит водоразборная арматура?
4. В каком случае с работником проводится внеплановый инструктаж?

Практические задания

Задание 1. При помощи ножовки отрезать металлический прут 25мм.

Задание 2. На металлическом стержне $\varnothing 10$ мм нарезать правую, наружную резьбу шаг резьбы 1,5 мм.

Задание 3. Заменить на вентиле ДУ 50 прокладку клапана.

Задание 4. Устранить затор в самотечной канализации $\varnothing 50$.

Задание 5. Установить ревизионную муфту на канализационной трубе ПВХ $\varnothing 50$.