

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

**ПРИНЯТО**  
на заседании педагогического совета  
Протокол  
от «26» апреля 2023 г.  
№ 5

**УТВЕРЖДЕНО**  
Приказом директора  
СПб ГБПОУ «АТТ»  
от «26» апреля 2023 г.  
№872/149а

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебная практика: УП.05.01 Учебная практика

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация  
электрооборудования промышленных и гражданских  
зданий

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДН-31	-
Курс	2	-
Семестр	3,4	-
Практика, час.	108	-
в т.ч. дифференцированный зачёт, час.	2	-
Самостоятельная работа, час.	0	-
Итого объём образовательной программы, час.	108	-

2023г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №44 от 23.01.2018 года.

Разработчик:

Мастер П/О СПб ГБПОУ «АТТ» Чёрный О.М.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 14 «Профессиональная подготовка и практика»  
Протокол № 8 от «09» марта 2023г.

Председатель ЦК Петкова О. А.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссией  
№ 12 «Электромеханические дисциплины»  
Протокол № 8 от «09» марта 2023 г.

Председатель ЦК Володькина Т.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Потапова Ю. В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:  
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»  
Протокол № 4 от «29» марта 2023 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,  
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем  
№1 от «26» апреля 2023 г.

## Содержание

1	Общая характеристика программы	4
1.1	Цели и планируемые результаты освоения программы	4
1.2	Использование часов вариативной части образовательной программы	5
2	Структура и содержание программы	7
2.1	Структура и объем программы	7
2.2	Распределение нагрузки по курсам и семестрам	8
2.3	Тематический план и содержание программы	9
3	Условия реализации программы	21
3.1	Материально-техническое обеспечение программы	21
3.2	Информационное обеспечение программы	21
4	Контроль и оценка результатов освоения программы	24
	Приложение 1 Комплект контрольно-оценочных средств	24

## **1 Общая характеристика программы**

### **1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы**

**Цели учебной практики:** направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля по видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

**Задачи учебной практики:** в результате изучения студент должен

Иметь практический опыт:

ПО1 - выполнения отдельных сложных ремонтных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтеров более высокой квалификации;

ПО2 - участия в ремонте, осмотрах и техническом обслуживании электрооборудования с выполнением работ по разборке, сборке, наладке и обслуживанию электрических приборов, электромагнитных, магнитоэлектрических и электродинамических систем.

Уметь:

У2 - выполнять простые слесарные и сварочные работы при ремонте электрооборудования;

У4 - разделять, сращивать, изолировать и паять провода напряжением до 1000 В.

Знать:

34 - приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов напряжением до 1000 В;

37 - припой и флюсы;

313 - правила техники безопасности в объеме квалификационной группы III.

**Прохождение учебной практики направлено на формирование следующих общих и профессиональных компетенций или их составляющих (элементов).**

Общие компетенции.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции.

ПК 5.1 Подготовка к монтажу и ремонту элементов электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В.

ПК 5.2 Техническое обслуживание, ремонт и монтаж электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В.

## 1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы

Учебная практика предусматривает использование часов вариативной части.

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
	<b>Раздел 1 Слесарная практика</b>	<b>24</b>	
У2 - выполнять простые слесарные и сварочные работы при ремонте электрооборудования		24	Для получения умений по слесарной обработке металлических деталей и изделий
	<b>Раздел 2 Паяльная практика</b>	<b>24</b>	
У4 - разделять, сращивать, изолировать и паять провода напряжением до 1000 В	<b>Тема 2.2 Проведение работ по пайке медных проводов:</b> 1.Разделка, сращивание; 2. Изоляция и пайка проводов	20	Для получения умений по пайке и изоляции медных проводов
37 - припой и флюсы	<b>Тема 2.1 Назначение основных операций:</b> 1.Оборудование и инструмент для основных операций; 2.Флюсы и их назначение; 3.Припой и их назначение; 4. Охрана труда и техника безопасности; 5.Выполнение работ по основным операциям; 6.Зачистка, лужение, пайка	4	Для получения более углубленных знаний о применяемых в процессе пайки материалах
	<b>Раздел 3 Сварочная практика</b>	<b>24</b>	
У2 - выполнять простые слесарные и сварочные работы при ремонте электрооборудования	<b>Тема 5.2</b> Назначение каждого вида сварки, сварочным тренажером.	22	Для получения умений по...
313 - правила техники безопасности в объеме квалификационной группы III	<b>Тема 5.1</b> Техника безопасности при выполнении сварочных и паяльных работ Инструкция по ТБ и ОТ, плакаты, инструкция электросварщика, видеофильм по ОТ, роспись в журнале по охране труда при первичном	2	Для приобретения навыков по ...

<b>Знания и умения, которые углубляются</b>	<b>Наименование раздела, темы</b>	<b>Количество во часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>
	инструктаже. Введение. Виды сварки(газовая, дуговая, контактная).		
<b>Итого</b>		<b>72</b>	

## 2 Структура и содержание программы

### 2.1 Структура и объем программы

Наименование разделов и (или) тем	Итого объем образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час.	
			Практика	в т.ч. дифференцированный зачет
Раздел 1 Слесарная практика	36		36	
Раздел 2 Паяльная практика	36		36	
Раздел 3 Сварочная практика	36		36	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта				2
<b>Итого объем образовательной программы</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>2</b>

## 2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

Учебная практика: УП.02.01 Учебная практика Раздел 1 Слесарная практика

Учебный год		2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
№ п/п	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Практика, час.			36						36
	в т.ч. дифференцированный зачёт, час.									0
2.	Самостоятельная работа, час.									0
3.	Итого объём образовательной программы, час.			36						36

Учебная практика: УП.02.01 Учебная практика Раздел 2 Паяльная практика

Учебный год		2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
№ п/п	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
4.	Практика, час.			36						36
	в т.ч. дифференцированный зачёт, час.									0
5.	Самостоятельная работа, час.									0
6.	Итого объём образовательной программы, час.			36						36

Учебная практика: УП.02.01 Учебная практика Раздел 3 Сварочная практика

Учебный год		2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
№ п/п	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
7.	Практика, час.				34					36
	в т.ч. дифференцированный зачёт, час.				2					2
8.	Самостоятельная работа, час.									0
9.	Итого объём образовательной программы, час.				36					36



### 2.3 Тематический план и содержание программы

№ занятия п/п	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий, виды работ. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
	<b>Раздел 1 Слесарная практика.</b>	<b>36</b>			
	<b>Семестр 3</b>				
<b>1</b>	<p>Введение. Охрана труда и техника безопасности</p> <p><b>Тема 1.1</b>Цели и задачи слесарной практики.</p> <p>Измерительный инструмент.</p> <p>Организация рабочего места</p> <p><b>Тема 1.2</b>Разметка заготовок.</p> <p>Работа с измерительным инструментом.</p> <p>Способы крепления разных заготовок.</p> <p><b>Практическая часть</b></p> <p>Разметка заготовок.</p> <p>Работа с измерительным инструментом.</p> <p>Способы крепления разных заготовок.</p> <p><b>Воспитательный компонент.</b></p> <p><b>В рамках празднования Дня СПО, установленного Указом Президента России № 496 от 25.07.2022 г.</b></p> <p>Беседа о развитии и популяризации СПО и отраслевой модели подготовки квалифицированных кадров в соответствии с актуальными потребностями реального сектора экономики.</p>	7,2	<p>Инструкция по охране труда и техники безопасности при слесарных работах.</p> <p>Рабочее место слесаря.</p> <p>Рабочий и измерительный инструмент ШЦ – 1, кернер, линейка, молоток 400гр, лист оцинкованный 300x300мм – 0,336кг..</p>	<p>О1 стр.3-18</p> <p>О2, стр10-60</p> <p>Д1, стр11-50</p> <p>О2 стр. 10-60</p>	<p>ОК 01-09</p> <p>ПК 5.1, 5.2</p> <p>ЛР13,28,31</p>

№ занятия п/п	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий, виды работ. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
2	<p><b>Тема 1.3</b>Рубка металла. Сущность процесса.Приемы рубки и механизация. <b>Практическая часть</b> Приемы резания ножницами и ножовкой. Приемы рубки и механизация. <b>Тема 1.4</b>Резание металла. Приемы резания ножницами и ножовкой. Механизированная резка. <b>Практическая часть</b> Приемы резания ножницами и ножовкой. Приемы рубки и механизация.</p>	7,2	Инструменты для рубки металла: слесарное зубило, молоток, тиски.Инструменты для резки металла, ручные ножницы, ручная ножовка – 300мм, молоток 400гр, зубило 200мм, лист оцинкованный 100х100мм – 0,038кг, сталь полосовая 25х4 200мм – 0,160кг, труба профильная 25х25х2,0 250мм 0,357кг.	О2, стр.61-120 Д1, стр.51-100	ОК 01-09 ПК 5.1, 5.2 ЛР,13,28,31
3	<p><b>Тема 1.5</b>Опиливание и распиливание металла. Классификация напильников. Приемы и виды опилования. <b>Практическая часть.</b> Приемы и виды опилования. Установка и крепление деталей для сверления и зенкования. <b>Тема 1.6</b> Сверление, зенкованиеи зенкерование. Процесс сверления и зенкования. Сверлильные станки. Установка и крепление деталей для сверления и зенкерования. Приемы и виды опилования. Установка и крепление деталей для сверления и зенкования.</p>	7,2	Инструменты для опилования металлов, вертикальный сверлильный станок JDP-10L, слесарные тиски, набор напильников 400мм, сверла: ø5, ø6,7, ø8,5.	О2, стр121-180 Д1, стр101-150	ОК 01-09 ПК 5.1, 5.2 ЛР 13,28,31

№ занятия п/п	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий, виды работ. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
4	<p><b>Тема 1.7</b> Клёпка. Типы и виды заклепочных соединений. Ручная клепка.Механизация клепки. <b>Практическая часть.</b> Механизация клепки.</p> <p><b>Тема 1.8</b> Нарезание резьбы. Основные элементы резьбы. Нарезание наружной и внутренней резьбы. <b>Практическая часть.</b> Нарезание наружной и внутренней резьбы.</p>	7,2	Инструменты для нарезания резьбы). Метчики М6, М8, вороток, плашки М6, М8, плашкодержатель.	О2, стр181-240 Д1, стр151-200	ОК 01-09 ПК 5.1, 5.2 ЛР13,28,31
5	<p><b>Тема 1.9</b>Шабрение и притирка. Шабрение поверхностей.Замена шабрения другими видами обработки. <b>Практическая часть.</b> Шабрение прямолинейных и криволинейных поверхностей. Замена шабрения другими видами обработки.</p> <p><b>Тема 1.10</b> Комплексные работы по слесарным работам. <b>Практическая часть.</b> Комплексные слесарные работы. <b>Текущий контроль успеваемости.</b></p>	7,2	Шаберы различной формы, пасты и др. Всё выше перечисленное, паста ГОИ, шабер 500мм.  Всё выше перечисленное	О2, стр241-300 Д1, стр201-250  О2 стр. 10-360	ОК 01-09 ПК 5.1, 5.2 ЛР 13,28,31  ОК 01-09 ПК 5.1, 5.2 ЛР 13,28,31
	<b>Всего за 3 семестр</b>	<b>36</b>			
	<b>Итого объем образовательной программы Раздел 1 Слесарная практика</b>	<b>36</b>			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий, виды работ. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
	<b>Раздел 2</b> Паяльная практика.				
	<b>Семестр 3</b>				
<b>1</b>	Введение. <b>Тема 2.1 Назначение основных операций:</b> 1.Оборудование и инструмент для основных операций; 2.Флюсы и их назначение; 3.Припой и их назначение; 4. Охрана труда и техника безопасности; 5.Выполнение работ по основным операциям; 6.Зачистка, лужение, пайка. <b>Практическая часть:</b> 1. Подготовка паяльника; 2. Лужение провода; 3. Пайка проводов.	7,2	Очки Устройство для снятия изоляции Плоскогубцы Нож монтажный Паяльник электрический Провод многожильный ПВ3 1x1,5 Канифоль Припой ПОС-61	О1,стр.16-18 стр.24-29	ОК 01-9 ПК 5.1,5.2 ЛР 13,28,31
<b>2</b>	<b>Тема 2.2 Проведение работ по пайке медных проводов:</b> 1.Разделка, сращивание; 2. Изоляция и пайка проводов. <b>Практическая часть:</b> 1. Разделка провода; 2. Сращивание проводов; 3. Пайка проводов; 4. Изоляция места пайки.	7,2	Очки Паяльник электрический Устройство для снятия изоляции Плоскогубцы Нож монтажный Пинцет Канифоль ПрипойПОС-61 Провод многожильный, ПВ3 1x1,5 Термоусадочнаятрубка,ø6 Изолента	О2,стр.47-49 Д1,стр.102-108	ОК 01-09 ПК 5.1 ЛР13,28,31

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий, виды работ. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
3	<p><b>Тема 2.3 Лужение, пайка, изоляция электропроводки и кабеля:</b></p> <p>1. Обжим наконечников;</p> <p>2. Работа с термоусадочными трубками.</p> <p><b>Практическая часть:</b></p> <p>1. Зачистка провода;</p> <p>2. Обжим наконечника;</p> <p>3. Изоляция места соединения различными способами (изолента, термоусадка).</p>	7,2	<p>Очки</p> <p>Устройство для снятия изоляции</p> <p>Плоскогубцы</p> <p>Нож монтажный</p> <p>Провод многожильный, ПВ3 1x1,5</p> <p>Наконечник-гильза 1x1,5</p> <p>Наконечник-гильза 1x2,5</p> <p>Термоусадочная трубка, Ø6</p> <p>Используется из предыд. тем</p>	О2, стр. 53-56	<p>ОК 01-9</p> <p>ПК 5.2</p> <p>ЛР 13,28,31</p>
4	<p><b>Тема 2.4 Проведение работ по пайке многожильных проводов:</b></p> <p>1. Подготовка паяльника;</p> <p>2. Лужение провода.</p> <p><b>Практическая часть:</b></p> <p>1. Подготовка жала паяльника к работе;</p> <p>2. Лужение многожильного провода.</p>	7,2	<p>Очки</p> <p>Напильник плоский</p> <p>Нож монтажный</p> <p>Паяльник электрический</p> <p>Провод ПВ3 1x1,5</p> <p>Припой ПОС-61</p> <p>Канифоль</p> <p>Используется из предыд. тем</p>	О1, стр. 59-64 Д1, стр. 17-25	<p>ОК 01-9</p> <p>ПК 5.1-5.2</p> <p>ЛР 13,28,31</p>
5	<p><b>Тема 2.5 Проведение работ по пайке алюминиевых проводов:</b></p> <p>1. Специальные флюсы для пайки алюминиевых проводов;</p> <p>2. Особенности пайки алюминия.</p> <p><b>Практическая часть:</b></p> <p>1. Подготовка алюминиевого провода;</p> <p>2. Пайка провода с применением спец. флюса.</p> <p><b>Текущий контроль успеваемости</b></p>	7,2	<p>Очки</p> <p>Устройство для снятия изоляции</p> <p>Паяльник электрический</p> <p>Припой 34А</p> <p>Флюс Ф64</p> <p>Провод АПВ 1x1,5</p> <p>Используется из предыд. тем</p>	О1, стр. 102-105 О2, стр. 100-107	<p>ОК 01-9</p> <p>ПК 5.1-5.2</p> <p>ЛР 13,28,31</p>
	<b>Всего за 3 семестр</b>	<b>36</b>			
	<b>Итого объем образовательной программы Раздел 2 Паяльная практика</b>	<b>36</b>			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий, виды работ. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
	<b>Раздел 3 Сварочная практика.</b>				
	<b>Семестр 4</b>				
1	<p><b>Тема 5.1</b> Техника безопасности при выполнении сварочных и паяльных работ</p> <p>Инструкция по ТБ и ОТ, плакаты, инструкция электросварщика, видеофильм по ОТ, роспись в журнале по охране труда при первичном инструктаже.</p> <p>Введение.</p> <p>Виды сварки (газовая, дуговая, контактная).</p> <p><b>Практическая часть:</b></p> <p>Зажигание дуги.</p>	7,2	<p>Костюм варщика</p> <p>Сварочные краги (компл.)</p> <p>Сварочная маска</p> <p>Сварочный тренажер БТИ – 05М1</p> <p>Аппарат контактной сварки ТЕННА</p> <p>Сварочный инвертор Профи – 160</p> <p>Сварочный аппарат Профи ФКС - 160</p> <p>Молоток 100 г</p> <p>Молоток 400 г</p> <p>Линейка 500 мм</p> <p>Чертилка</p> <p>Каршетка металлическая</p> <p><b>Вариант №1</b></p> <p>Электроды с покрытием 2,0 (для ручной дуговой сварки АНО-21, длина 300 мм) – 15 шт.</p> <p>Электроды с покрытием 2,5 (для ручной дуговой сварки АНО-21, длина 300 мм) – 11 шт.</p> <p>Электрод с покрытием 3,0 (электрод для ручной дуговой сварки МРЗ, длина 300 мм) – 7 шт.</p> <p>Лист стальной горячекатаный 4,0x200x200</p>	О1 стр. 8-17 Д1 стр. 5-25	ОК 01-9 ПК 5.1,5.2 ЛР 13,28,31
2	<p><b>Тема 5.2</b></p> <p>Назначение каждого вида сварки, сварочным тренажером.</p> <p><b>Практическая часть:</b></p> <p>1) Полуавтоматическая сварка GMAW,</p>	7,2	<p>Виртуальный тренажер сварщика с опциональным режимом резки VRTEX®</p> <p>360 Compact (Линкольн)</p> <p>Виртуальный тренажер сварщика SOLDAMATIC</p>	О2 стр. 26-50	ОК 01-9 ПК 5.2 ЛР 13,28,31

№ занятия	<p align="center"><b>Наименование разделов и тем.</b>  <b>Содержание учебных занятий, виды работ.</b>  <b>Формы организации деятельности обучающихся</b></p>	<p align="center"><b>Объем часов</b></p>	<p align="center"><b>Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение</b></p>	<p align="center"><b>Литература §, стр. Домашнее задание</b></p>	<p align="center"><b>Коды формируемых компетенций</b></p>
	<p>перенос коротким замыканием;            2) Полуавтоматическая сварка GMAW, перенос распылением;            3) Полуавтоматическая сварка GMAW, перенос импульсом;            4) Аргодуговая сварка GTAW с присадочным прутом;            5) Аргодуговая сварка GTAW с присадочным прутом, импульс;            6) Аргодуговая сварка GTAW без присадочного прутка;            7) Полуавтоматическая сварка порошковой проволокой FCAW в среде защитного газа;            8) Полуавтоматическая сварка порошковой проволокой FCAW без газа самозащитной проволокой;            9) Ручная дуговая сварка SMAW электродом с основным покрытием;            10) Ручная дуговая сварка SMAW электродом с целлюлозным покрытием;            11) Ручная дуговая сварка SMAW электродом с рутиловым покрытием;  <b>12) Газовая резка металла.</b></p>		<p>Сварочный тренажер БТИ-05М1</p>		
<p align="center"><b>3</b></p>	<p><b>Тема 5.3</b>Дуговая сварка.            Устройство сварочного аппарата Профи ФКС-160.            Виды и марки электродов, их предназначение в зависимости от свариваемого материала.</p>	<p align="center">7,2</p>	<p>Костюм варщика            Сварочные краги (компл.)            Сварочная маска            Сварочный тренажер БТИ – 05М1            Аппарат контактной сварки ТЕННА            Сварочный инвертор Профи – 160</p>	<p align="center">О2 стр. 51-80</p>	<p align="center">ОК 01-9            ПК 5.1            ЛР 13,28,31</p>

№ занятия	<p align="center"><b>Наименование разделов и тем.</b>  <b>Содержание учебных занятий, виды работ.</b>  <b>Формы организации деятельности обучающихся</b></p>	<p align="center"><b>Объем часов</b></p>	<p align="center"><b>Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение</b></p>	<p align="center"><b>Литература §, стр. Домашнее задание</b></p>	<p align="center"><b>Коды формируемых компетенций</b></p>
	<p>Устройство сварочного полуавтомата ВІМАХ.</p> <p><b>Практическая часть:</b>  Установка проволоки в полуавтомат и выбор режимов сварки(скорость подачи проволоки, сила тока).  Визуальный контроль качества шва (раковины, непровары, подрезы).  Выполнение углового, стыкового и таврового соединения с применением сварочного инвертора Профи – 160 и электродов МР-3, УОНИ-13-55.  Сварка деталей встык, нахлест, угловое и тавровое соединение.</p>		<p>Сварочный аппарат Профи ФКС – 160  Молоток 100 г  Молоток 400 г  Линейка 500 мм  Чертилка  Каршетка металлическая</p> <p><b>Вариант №1</b>  Электроды с покрытием 2,0 (для ручной дуговой сварки АНО-21, длина 300 мм) – 15 шт. (0,165 кг)  Электроды с покрытием 2,5 (для ручной дуговой сварки АНО-21, длина 300 мм) – 11 шт. (0,165 кг)  Электрод с покрытием 3,0 (электрод для ручной дуговой сварки МР3, длина 300 мм) – 7 шт. (0,175 кг)  Проволока сварочная омедненная диаметр 0,8 мм  Труба профильная 25x25x2 – 300 мм = 0,366 кг</p> <p><b>Вариант №2</b>  Электроды с покрытием 2,0 (для ручной дуговой сварки, длина 200 мм) МР 3 – 15 шт.  Электроды с покрытием 2,5 (для ручной дуговой сварки, длина 300 мм) МР 3 – 11 шт.  Электроды с покрытием 3,0 (для ручной дуговой сварки, длина 300 мм) МР 3 (3,0) - 7 шт.  Проволока сварочная омедненная, диаметр</p>		



№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий, виды работ. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
			0,8 мм Труба профильная 25x25x2 – 300 мм		
4	<p><b>Тема 5.4</b>Точечная сварка. Устройство аппарата контактной ТЕННА сварки и подготовка его к работе. Установка оптимальной силы тока в зависимости от толщины свариваемого материала.</p> <p><b>Практическая часть:</b> Сваривание пластин внахлест с применением аппарата контактной сварки ТЕННА и сварочного инвертора Профи – 160 и электроды с покрытием для ручной дуговой сварки МР 3. Сварка профильной трубы, уголка, полосы</p>	7,2	<p>Костюм варщика Сварочные краги (компл.) Сварочная маска Сварочный тренажер БТИ – 05М1 Аппарат контактной сварки ТЕННА Сварочный инвертор Профи – 160 Сварочный аппарат Профи ФКС - 160 Молоток 100 г Молоток 400 г Линейка 500 мм Чертилка Карсетка металлическая</p> <p><b>Вариант №1</b> Электроды с покрытием 2,0 (для ручной дуговой сварки АНО-21, длина 300 мм) – 15 шт. (0,165 кг) Электроды с покрытием 2,5 (для ручной дуговой сварки АНО-21, длина 300)Электрод с покрытием 3,0 (электрод для ручной дуговой сварки МР3, длина 300 мм) – 7 шт. (0,175 кг) Труба профильная 25x25x2-300 мм Полоса горячекатаная 40x4-150 мм Полоса горячекатаная 25x4-150 мм</p> <p><b>Вариант №2</b> Электроды с покрытием (для ручной дуговой сварки, длина 200 мм) МР 3 (2,0) – 15 шт. (0,165 кг) Электроды с покрытием (для ручной</p>	О1 стр. 81-120	ОК 01-9 ПК 5.1,5.2 ЛР 13,28,31

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий, виды работ. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
			дуговой сварки, длина 300 мм) МР 3 (2,5) – 11 шт. (0,165 кг) Electroды с покрытием (для ручной дуговой сварки, длина 300 мм) МР 3 (3,0) - 7 шт. (0,175 к.) Труба профильная 25x25x2-300 мм Полоса горячекатаная 40x4-150 мм Полоса горячекатаная 25x4-150 мм мм) – 11 шт. (0,165 кг)		
5	<b>Тема 5.5</b> Комплексные работы. Работа на сварочных тренажерах Сварочный тренажер БТИ-05М1. <b>Практическая часть:</b> Отработка скорости сварки, величины дугового промежутка, угла наклона электрода. Оценку выполнения упражнения выставляет тренажер самостоятельно. Выполнение сварочных конструкций (стеллаж) с применением Профи-160 и электродов с покрытием для ручной дуговой сварки МР 3 и УОНИ-13-55. Текущий контроль успеваемости	5,2	Сварочный тренажер БТИ – 05М1 Аппарат контактной сварки ТЕННА Сварочный инвертор Профи – 160 Сварочный аппарат Профи ФКС – 160 Молоток 100 г Молоток 400 г Линейка 500 мм Чертилка Карсетка металлическая <b>Вариант №1</b> Electroды с покрытием 2,0 (для ручной дуговой сварки АНО-21, длина 300 мм) – 15 шт. Electroды с покрытием 2,5 (для ручной дуговой сварки АНО-21, длина 300 мм) – 11 шт. Electroд с покрытием 3,0 (электрод для ручной дуговой сварки МР3, длина 300 мм) – 7 шт. Труба профильная 25x25x2 – 300 мм <b>Вариант №2</b> Electroды с покрытием 2,0	Д1 стр150-300	ОК 01-9 ПК 5.1,5.2 ЛР 13,28,31

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий, виды работ. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
			(для ручной дуговой сварки, длина 200 мм) MP 3 (2,0) – 15 шт. (0,165 кг) Электроды с покрытием 2,5 (для ручной дуговой сварки, длина 300 мм) MP 3 (2,5) – 11 шт. (0,165 кг) Электроды с покрытием 3,0 (для ручной дуговой сварки, длина 300 мм) MP 3 (3,0) - 7 шт. (0,175 кг) Труба профильная 25x25x2 – 300 мм = 0,366		
	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>			
	<b>Всего за 4 семестр</b>	<b>36</b>			
	<b>Итого объем образовательной программы Р</b> <b>аздел 3 Сварочная практика</b>	<b>36</b>			
	<b>Итого объем образовательной программы</b>	<b>108</b>			

### **3 Условия реализации программы**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение программы**

Для реализации программы предусмотрены учебные помещения.

1) Мастерская «Слесарная»:

- наборы измерительных инструментов,
- расходные материалы,
- инструмент;
- заточные станки JN-800, BKL-1500 фирмы PROMA;
- сверлильные станки В-1316В фирмы PROMA;
- ленто пильный станок U-115 фирмы PROMA.

2) Мастерская «Сварочная»

- инструмент;
- припой и флюсы;
- паяльники;
- газовые горелки;
- сварочная проволока и электроды;
- сварочные тренажёры;
- сварочные инверторы ПРОФИ ARC 160;
- сварочные полуавтоматы ViMax.

#### **3.2 Информационное обеспечение программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

#### **Учебная практика: УП.05.01 Учебная практика Раздел 1 Слесарная практика**

##### **Основная литература**

О1 В.Р. Карпицкий Общий курс слесарного дела : учеб. пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРАМ, 2022 — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование).

##### **Дополнительная литература**

Д1 Чумаченко, Ю.Т. Слесарное дело и технические измерения : учебник / Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В., Матогорин Н.В. — Москва : КноРус, 2023 — 259 с. — (для авторемонтных специальностей).

Д2 Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023 — 334 с. — (Профессиональное образование)

#### **Учебная практика: УП.05.01 Учебная практика Раздел 2 Паяльная практика**

##### **Основная литература**

О1 Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / - Москва : Издательство Юрайт, 2022

##### **Дополнительная литература**

Д1 Черепяхин, А.А., Технология конструкционных материалов : учебник / А.А. Черепяхин. — Москва : КноРус, 2022

**Учебная практика: УП.05.01 Учебная практика**  
**Раздел 3 Сварочная практика**

**Основная литература**

О1 Овчинников, В.В., Основы технологии сварки и сварочное оборудование : учебник / В.В. Овчинников. — Москва :КноРус, 2022

О2 Черепахин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепахин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022

**Дополнительная литература**

Д1 Овчинников, В.В., Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов. : учебник / В.В. Овчинников. — Москва :КноРус, 2022

#### 4 Контроль и оценка результатов освоения программы

Результаты обучения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
<b>Уметь:</b>		
У2 - выполнять простые слесарные и сварочные работы при ремонте электрооборудования	- выполнениеобработка и пригонка деталей в пределах 11 - 12 квалитетов с применением универсальных приспособленийс применением простых ручных приспособлений и инструмента.	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.
У4 - разделявать, сращивать, изолировать и паять провода напряжением до 1000 В	- выполнение монтажа устанавливать соединительные муфты, тройники и коробки; паять, изолировать, прокладывать и сращивать электропровода.	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.
<b>Знать:</b>		
34 - приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов напряжением до 1000 В.	Знание последовательности технолог. операций,приемов сращивания и пайки проводов	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.
37 - припой и флюсы.	Знать разновидности припоев и флюсов,способы их применения при пайке	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.
313 - правила техники безопасности в объеме квалификационной группы III.	Знание правил техники безопасности	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.

## КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Учебная практика: УП.05.01 Учебная практика

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация  
электрооборудования промышленных и гражданских  
зданий

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДН-31	-
Курс	2	-
Семестр	4	-
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет	-

2023 г.

Разработчик:

Мастер п/о СПБ ГБПОУ «АТТ» Чёрный О.М.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 14 «Профессиональная подготовка и практика»  
Протокол № 8 от «09» марта 2023 г.

Председатель ЦК Петкова О.А.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссией  
№ 12 «Электромеханические дисциплины»  
Протокол № 8 от «09» марта 2023 г.

Председатель ЦК Володькина Т.А.

Проверено:

Методист Потапова Ю.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:  
Методическим советом СПБ ГБПОУ «АТТ»  
Протокол № 4 от «29» марта 2023 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,  
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем  
№ 1 от «26» апреля 2023 г.

Принято  
на заседании педагогического совета  
Протокол №5 от «26» апреля 2023 г.

Утверждено  
Приказом директора СПБ ГБПОУ «АТТ»  
№ 872/149а от «26» апреля 2023 г.



## **1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

### **1.1 Общие положения**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по учебной практике УП.05.01 Учебная практика

Комплект КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта.

## 1.2 Распределение типов контрольных заданий по элементам умений и знаний

Содержание учебного материала по программе	Тип контрольного задания				
	У2	У4	З4	З7	З13
<b>Раздел 1 Слесарная практика.</b>					
Тема 1.1 Охрана труда. Измерительный и слесарный инструмент Тема 1.2 Разметка.	ПР №1 №2	ПР №1 №2	ПР №1 №2	ПР №1 №2	ПР №1 №62
Тема 1.3 Рубка металла. Тема 1.4 Резание металла	ПР №3 №4	ПР №3 №4	ПР №3 №4	ПР №3 №4	ПР №3 №4
Тема 1.5 Опиливание металла Тема 1.6 Сверление, зенкерование	ПР №5 №6	ПР №5 №6	ПР №5 №6	ПР №5 №6	ПР №5 №6
Тема 1.7 Клёпка Тема 1.8 Нарезание резьбы.	ПР №7 №8	ПР №7 №8	ПР №7 №8	ПР №7 №8	ПР №7 №8
Тема 1.9 Шабрение и притирка. Тема 1.10 Комплексные работы	ПР №9 №10	ПР №9 №10	ПР №9 №10	ПР №9 №10	ПР №9 №10
<b>Раздел 2 Паяльная практика</b>					
<b>Тема 2.1 Назначение основных операций:</b> 1. Оборудование и инструмент для основных операций; 2. Флюсы и их назначение; 3. Припой и их назначение; 4. Охрана труда и техника безопасности; 5. Выполнение работ по основным операциям; 6. Зачистка, лужение, пайка.		ПР№1	ПР№1	ПР№1	
<b>Тема 2.2 Проведение работ по пайке медных проводов:</b> 1. Разделка, сращивание; 2. Изоляция и пайка проводов.	ПР№2	ПР№2		ПР№2	

Содержание учебного материала по программе	Тип контрольного задания				
	У2	У4	34	37	313
<b>Тема 2.3 Лужение, пайка, изоляция электропроводки и кабеля:</b> 1. Обжим наконечников; 2. Работа с термоусадочными трубками.		ПР№3		ПР№3	ПР№3
<b>Тема 2.4 Проведение работ по пайке многожильных проводов:</b> 1. Подготовка паяльника; 2. Лужение провода.		ПР№4	ПР№4		ПР№4
<b>Тема 2.5 Проведение работ по пайке алюминиевых проводов:</b> 1. Специальные флюсы для пайки алюминиевых проводов; 2. Особенности пайки алюминия.	ПР№5	ПР№5	ПР№5	ПР№5	ПР№5
<b>Раздел3 Сварочная практика</b>					
<b>Тема 5.1</b> Техника безопасности при выполнении сварочных и паяльных работ Инструкция по ТБ и ОТ, плакаты, инструкция электросварщика, видеофильм по ОТ, роспись в журнале по охране труда при первичном инструктаже. Виды сварки(газовая, дуговая, контактная).	ПР№1	ПР№1		ПР№1	
<b>Тема 5.2</b> Назначение каждого вида сварки, сварочным тренажером.	ПР№2		ПР№2	ПР№2	ПР№2
<b>Тема 5.3</b> Дуговая сварка. Устройство сварочного аппарата Профи ФКС-160. Виды и марки электродов, их предназначение в зависимости от свариваемого материала. Устройство сварочного полуавтомата ВІМАХ.		ПР№3	ПР№3	ПР№3	

Содержание учебного материала по программе	Тип контрольного задания				
	У2	У4	34	37	313
<b>Тема 5.4</b> Точечная сварка. Устройство аппарата контактной ТЕHNA сварки и подготовка его к работе. Установка оптимальной силы тока в зависимости от толщины свариваемого материала.	ПР№4			ПР№4	ПР№4
<b>Тема 5.5</b> Комплексные работы. Работа на сварочных тренажерах Сварочный тренажер БТИ-05М1.	ПР№5	ПР№5	ПР№5	ПР№5	ПР№5

Условные обозначения: ПР – практическая работа.

## **2 Пакет экзаменатора**

### **2.1 Условия проведения**

Условия проведения: дифференцированный зачёт проводится одновременно для всей группы на последнем занятии, путём выведения средней оценки за все запланированные программой практические работы по разделам учебной практики.

Условия приема: допускаются до сдачи дифференцированного зачёта студенты, выполнившие все практические работы и имеющие положительные оценки по их итогам.

Количество контрольных заданий:

- по Разделу 1 Слесарная практика – 5 практических работ;
- по Разделу 3 Сварочная практика – 5 практические работы;
- по Разделу 3 Паяльная практика – 5 практическая работа;

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению:  
дифференцированный зачёт включает все практические работы из каждого раздела учебной практики.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии.

Порядок проведения: контрольные задания выполняются в течение учебной практики.

### **2.2 Критерии и система оценивания**

Оценка «отлично» ставится, если студент получил все текущие аттестации в полном объёме и средняя оценка составляет 4,6 баллов и более.

Оценка «хорошо» ставится, если студент получил все текущие аттестации в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,6 - 4,5 баллов.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент получил все текущие аттестации в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент получил все текущие аттестации в полном объёме и средняя оценка составляет 2,9 баллов и менее; если студент получил все текущие аттестации не в полном объёме или получил не все текущие аттестации.

### **3 Пакет экзаменуемого**

#### **3.1 Перечень практических работ, подлежащих текущему контролю успеваемости**

##### **Раздел 1 Слесарная практика:**

- 1.1 Практическая работа №1 «Измерительный и слесарный инструмента»;
- 1.2 Практическая работа №2 «Разметка»;
- 1.3 Практическая работа №3 «Рубка металла»
- 1.4 Практическая работа №4 «Резание металла»
- 1.5 Практическая работа №5 «Опиливание металла»
- 1.6 Практическая работа №6 «Сверление, зенкерование»;
- 1.7 Практическая работа №7 «Клёпка»;
- 1.8 Практическая работа №8 «Нарезание резьбы»
- 1.9 Практическая работа №9 «Шабрение и притирка»
- 1.10 Практическая работа №10 «Комплексные работы»

##### **Раздел 2 Паяльная практика:**

- 2.1 Практическая работа №1 «Работа по пайке проводов»;
- 2.2 Практическая работа №2 «Разделка, сращивание и изоляция»;
- 2.3 Практическая работа №3 «Работа с термоусадочными трубками»;
- 2.4 Практическая работа №4 «Работа по пайке многожильных проводов»;
- 2.5 Практическая работа №5 «Пайка алюминиевого провода»;

##### **Раздел 3 Сварочная практика:**

- 3.1 Практическая работа №1 «Зажигание дуги».
- 3.2 Практическая работа №2 «Сварка полуавтоматом, аргодуговая сварка».
- 3.3 Практическая работа №3 «Выполнение углового, стыкового и таврового соединения».
- 3.4 Практическая работа №4 «Сварка профильной трубы, уголка, полосы»
- 3.5 Практическая работа №5 «Выполнение сварочных конструкций».

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу**  
по учебной практике УП.05.01 Учебная практика  
для специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа разработана Чёрным О.М. мастером п/о СПБГБОУ «Академия транспортных технологий» Санкт-Петербурга.

Рабочая программа учебной практики УП.05.01 Учебная практика составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №44 от 23.01.2018 года.

Рабочая программа содержит:

- общую характеристику учебной практики;
- структуру и содержание учебной практики;
- условия реализации учебной практики;
- контроль и оценку результатов освоения учебной практики;
- контрольно-оценочные средства по учебной практике.

В общей характеристике программы учебной практики определены цели и планируемые результаты освоения, количество часов, отводимое на освоение.

В структуре учебной практики определён объём часов по разделам и формы промежуточной аттестации.

Содержание учебной практики дисциплины раскрывает тематический план, учитывающий целесообразность в последовательности изучения материала, который имеет профессиональную направленность. В тематическом плане указаны разделы и темы учебной практики, их содержание и виды работ, объём часов. Так же в содержании указаны общие и профессиональные компетенции, на формирование которых направлено изучение учебной практики.

Условия реализации учебной практики содержат требования к минимальному материально-техническому обеспечению и информационному обеспечению обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется с помощью критериев и методов оценки по каждому знанию и умению, общим и профессиональным компетенциям.

Рабочая программа завершается приложением – комплектом контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебной практике.

Реализация рабочей программы учебной практике УП.05.01 Учебная практика по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий и может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Володькина Т.А.