

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЕНАКИЕВСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»  
(ГБПОУ «ЕМТ»)



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ «ЕМТ»

Е.М. Давыдов

2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
УП.04 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

специальность 15.02.10 МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА  
(ПО ОТРАСЛЯМ)

код и наименование ПМ ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике)

г. Енакиево

2024

ОДОБРЕНА  
Цикловой комиссией  
мехатронных систем  
Протокол № 9  
от «08» апреля 2024 г.

Разработана на основе федерального  
государственного образовательного стандарта  
среднего профессионального образования по  
специальности 15.02.10 Мехатроника и  
робототехника (по отраслям), утвержденного  
приказом Министерства просвещения  
Российской Федерации от 14.09.2023 №684  
«Об утверждении федерального  
государственного образовательного стандарта  
среднего профессионального образования по  
15.02.10 Мехатроника и робототехника  
(по отраслям)»

Председатель цикловой комиссии

 / О.Л. Климаш

(подпись Ф.И.О.)

Заместитель директора по учебной работе

 / В.В. Скакун

(подпись Ф.И.О.)

«08» апреля 2024 г.

#### Составители (авторы):

Жидкова Наталия Николаевна, преподаватель специальных дисциплин первой квалификационной категории ГБПОУ «ЕМТ»

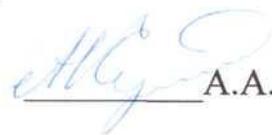
Лунина Галина Викторовна, преподаватель специальных дисциплин первой квалификационной категории ГБПОУ «ЕМТ»

#### Программа согласована:

Начальник цеха СИ и ТА УА

Филиал №2 «Енакиевский металлургический завод»

ООО «Южный горно-металлургический  
комплекс Донецк»

 А.А. Куренков

#### Рецензенты:

**Левицкая Ольга Ивановна**, Харьковский технологический колледж (филиал) ДонНТУ, преподаватель специальных электротехнических дисциплин, преподаватель-методист, специалист высшей квалификационной категории

**Климаш Ольга Леонидовна**, Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Енакиевский металлургический техникум», специалист высшей квалификационной категории, председатель цикловой комиссии, преподаватель.

Рабочая программа переутверждена на 20 \_\_\_\_/20 \_\_\_\_ учебный год

Протокол № \_\_\_\_ заседания ЦК от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

В программу внесены дополнения и изменения

(см. Приложение \_\_\_\_, стр. \_\_\_\_)

Председатель ЦК \_\_\_\_\_

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	19

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Место производственной практики в структуре образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ОП СПО)

Программа учебной практики УП.04 разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.09.2023 №684 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)», является частью ОП по специальности/профессии 15.02.10 МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА (ПО ОТРАСЛЯМ) в части освоения основных видов профессиональной деятельности: ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике) (14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики)

## 1.2 Цели и задачи учебной практики

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

**Вид профессиональной деятельности:** Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике) (14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики)

### **иметь практический опыт:**

- восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов;
- слесарная обработка деталей контрольно-измерительных приборов, изготавливаемых с точностью до 12-го качества и с шероховатостью поверхности Ra 6,3 и выше (далее - простые детали контрольно-измерительных приборов);
- монтаж электрических схем контрольно-измерительных приборов, состоящих из одного контура (далее - простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов);

### **уметь:**

- читать чертежи узлов и деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов;
- подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения слесарной обработки деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов;

- использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов;
- печатать чертежи деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;
- выбирать инструменты для производства работ по слесарной обработке деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов;
- выбирать средства контроля и измерений деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов;
- производить разборку и сборку зубчатых зацеплений контрольно-измерительных приборов;
- гнуть трубы контрольно-измерительных приборов;
- осуществлять опилование плоских поверхностей деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов с точностью не выше 10-го качества и шероховатостью до Ra 1,6;
- использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки качества слесарной обработки деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов;
- проверять соответствие размеров деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов требованиям технической документации;
- нарезать наружную и внутреннюю резьбу до 6 класса точности в деталях средней сложности контрольно-измерительных приборов;
- производить сверление, зенкование и развертывание отверстий в деталях средней сложности контрольно-измерительных приборов;
- производить лужение и пайку;

**знать:**

- требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке деталей;
- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке деталей;
- виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации;
- виды, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов;
- основные сведения о допусках и посадках;
- основные сведения о классах точности;
- Основные сведения о классах шероховатости обработки;
- наименования и маркировка обрабатываемых материалов;
- способы гибки труб;
- способы обработки листового и профильного проката;
- способы опилования плоских поверхностей с точностью не выше 10-го качества и шероховатостью до Ra 1,6;
- способы сверления, зенкования и развертывания отверстий до 6-го класса точности;

- приемы нарезания наружной и внутренней резьбы до 6-го класса точности;
- устройство ручных механизированных инструментов для сверления;
- виды и назначение инструментов для нарезания резьбы до 6-го класса точности
- виды, устройство и назначение зубчатых зацеплений;
- способы сборки и разборки зубчатых зацеплений;
- способы выполнения лужения и пайки;
- порядок подготовки деталей к лужению и пайке;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при слесарной обработке деталей;
- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке деталей.

### **1.3 Количество недель (часов) на освоение программы учебной практики**

**Всего 4 недели, 144 часа.**

Из них:

УП.04.01 Слесарная 2 недели, УП.04.02 Электромонтажная 2 недели

УП.04 Учебная 4 недели, 144 часа

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата практики
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 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике)	ПК 1.1	Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.
	ПК 2.1	Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.
	ПК 2.2	Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.
	ПК 2.3	Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией;

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
ОК 1-11, ПК 1.1, 2.1-2.3	ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике)	4 недели, 144 часа	2 семестр при сроке обучения 2 года 10 мес 4 семестр при сроке обучения 3 года 10 мес

### 3.2. Содержание практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов (недель)
1	2	3	4	5
УП.04 Учебная практика				144(4)
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Вводный инструктаж по технике безопасности и пожаробезопасности рабочего места слесаря-ремонтника. Изучение инструкции по технике безопасности, безопасному ведению работ и правил пожарной защиты.	Содержание, организация и порядок выполнения работ по обработке деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов.	МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов ОП 05. Охрана труда	4
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Выполнение контрольно-измерительных операций в процессе изготовления изделий. Выполнение подготовки поверхностей деталей и заготовки к разметке.	Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним. Понятия о технологическом процессе. Технология слесарной обработки. Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки.	МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов ОП 01. Инженерная и компьютерная графика	4
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Выполнение нанесения прямолинейных рисок. Выполнение нанесения взаимопараллельных рисок.	Подготовка деталей к разметке, разметка замкнутых контуров, разметка по шаблонам. Подготовка деталей к разметке, разметка замкнутых контуров, разметка по шаблонам.	МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов ОП 01. Инженерная и компьютерная графика	4
Выполнение работ по одной или нескольким про-	Выполнение нанесения замкнутых контуров из прямых линий.	Подготовка деталей к разметке, разметка замкнутых контуров, разметка по шаблонам.	МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов ОП 01. Инженерная и компьютер-	4

фессиям рабочих, должностям служащим	Выполнение кернения разметочных рисок.		ная графика	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Выполнение разметки объемных деталей по чертежу и образцу. Выполнение кернения по прямым и криволинейным линиям.	Подготовка деталей к разметке, разметка замкнутых контуров, разметка по шаблонам.	МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов ОП 01. Инженерная и компьютерная графика	4
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Выполнение опиливания металла: подготовка к опиливанию, приемы опиливания Выполнение правки и рихтовки металла (холодным способом)..	Опиливание металла: общие сведения; классификация напильников; подготовка к опиливанию; приемы опиливания. Правка и рихтовка металла (холодным способом): общие сведения; правка металла; оборудование для правки; особенности правки (рихтовки сварных соединений).	МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	2
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Выполнение рихтовки сварных соединений. Выполнение резки металла ручными ножницами, ножовкой.	Правка и рихтовка металла (холодным способом): общие сведения; правка металла; оборудование для правки; особенности правки (рихтовки сварных соединений). Резка металла. Общие сведения; резка ручными ножницами; резка ножовкой; резка труб ножовкой и труборезом.	МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	4
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Выполнение рубки металла, используя различные приемы и методы.	Рубка металла: общие сведения; инструменты для рубки, процесс рубки; приемы рубки.	МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	4
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Выполнение притирки широких, узких, криволинейных поверхностей. Выполнение заточки и заправки различных инструментов.	Понятия о технологическом процессе. Технология слесарной обработки. Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним.	МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	2

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Выполнение разметки деталей с использованием измерительных инструментов.	Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним.	МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	4
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Выполнение вырубки заготовки на плите, в тисках.	Рубка металла: общие сведения; инструменты для рубки; приемы рубки.	МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	4
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Выполнить обработку плоской, цилиндрической поверхности деталей по 12-14 квалитетам. Изготовление кожуха для фланцевой муфты.	Рубка металла: общие сведения; инструменты для рубки; приемы рубки. Правка и рихтовка металла (холодным способом): общие сведения; правка металла; оборудование для правки; особенности правки (рихтовки сварных соединений).	МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	2
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Изготовление кожуха для зубчатой муфты. Изготовление кожуха для втулочно-пальцевой муфты.	Правка и рихтовка металла (холодным способом): общие сведения; правка металла; оборудование для правки; особенности правки (рихтовки сварных соединений).	МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	2
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Опиливание напильником плоских и криволинейных поверхностей по 12-14 квалитетам. Измерение деталей штангенциркулем.	Опиливание металла: общие сведения; классификация напильников; подготовка к опиливанию; приемы опиливания.	МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	2
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Произвести разметку, просверлить отверстия на раме для установки оборудования Выполнить шабрение плоских, криволинейных поверх-	Сверление: общие сведения; сверла; ручное и механизированное сверление; сверлильные станки; режимы сверления. Понятия о технологическом процессе. Технология слесарной обработки.	МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	2

жащим	ностей. Произвести затачивание и заправку шаберов.	Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки.		
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Выполнить промывку, чистку и снятие залива заданных деталей.	Промывка, чистка, и снятие залива деталей и механизмов.	МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	2
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Изготовление приспособлений для ремонта и сборки.	Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним.	МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	4
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Изготовление хомута для ремонта трубы 3/4".	Правка и рихтовка металла (холодным способом): общие сведения; правка металла; оборудование для правки; особенности правки (рихтовки сварных соединений).	МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	4
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Изготовление хомута для ремонта трубы 1". Сверление сквозных, глухих отверстий с применением упоров и линейек.	Правка и рихтовка металла (холодным способом): общие сведения; правка металла; оборудование для правки; особенности правки (рихтовки сварных соединений). Сверление: общие сведения; сверла; ручное и механизированное сверление; сверлильные станки; режимы сверления.	МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	2
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Нарезание наружных резьб на болтах, шпильках, сквозных отверстиях. Произвести зенкерование, зенкование и развертывание отверстий заданного диаметра.	Нарезание резьбы: понятие о резьбе; основные элементы резьбы; профили резьбы; инструмент для нарезания резьбы; нарезание внутренней резьбы; нарезание наружной резьбы. Зенкерование, зенкование и развертывание отверстий; приемы развертывания.	МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	2

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Сверление ручными электродрелями.	Сверление: общие сведения; сверла; ручное и механизированное сверление; сверлильные станки; режимы сверления.	МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	4
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Заточка режущих элементов сверла. Сверление отверстия заданного диаметра на настольном сверлильном станке	Сверление: общие сведения; сверла; ручное и механизированное сверление; сверлильные станки; режимы сверления.	МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	2
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Расверливание отверстий во фланце зубчатой обоймы полумуфты с помощью электрических инструментов. Выполнение нарезания наружных резьб на болтах, шпильках, в сквозных отверстиях.	Сверление: общие сведения; сверла; ручное и механизированное сверление; сверлильные станки; режимы сверления. Нарезание резьбы: понятие о резьбе; основные элементы резьбы; профили резьбы; инструмент для нарезания резьбы; нарезание внутренней резьбы; нарезание наружной резьбы.	МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	4
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Введение. Охрана труда при выполнении электромонтажных работ	1. Общий вводный инструктаж при проведении учебной практики Техника безопасности при работе с приборами и установками 2. Оказание первой медицинской помощи при поражении электрическим током. 3. Подготовка рабочего места 4. Заполнение дневника-отчета о проделанной работе	ОП.02. Электротехника МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	6
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки качества слесарной обработки деталей средней сложности контрольно-измерительных при-	1. Приобретение навыков работы с электроизмерительными приборами 2. Виды и назначение электроизмерительных приборов 3. Заполнение дневника-отчета о проделанной работе	ОП.02. Электротехника МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	8

	боров;			
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Производить лужение и пайку	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приемы работ с электропаяльником. Их виды и применение.</li> <li>2. Типы проводов, применяемые для монтажа.</li> <li>3. Обработка одножильных и многожильных проводов перед пайкой.</li> <li>4. Приемы удаления остатков флюса и загрязнений мест пайки.</li> <li>5. Заполнение дневника-отчета о проделанной работе</li> </ol>	ОП.02. Электротехника МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	8
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Пайка проводов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка одножильных и многожильных проводов к пайке</li> <li>2. Пайка проводов, виды флюсов и припоев</li> <li>3. Заполнение дневника-отчета о проделанной работе</li> </ol>	ОП.02. Электротехника МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	6
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Пайка радиоэлементов, монтаж и демонтаж радиоэлементов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка радиоэлементов к монтажу</li> <li>2. Навыки пайка радиоэлементов</li> <li>3. Формовка выводов радиоэлементов</li> <li>4. Заполнение дневника-отчета о проделанной работе</li> </ol>	ОП.02. Электротехника МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	8
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Слесарные работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Монтаж и ремонт электропроводок на лотках, в коробах и в трубах часов)</li> <li>2. Прозвонка и маркировка соединительных проводов</li> <li>3. Освоение различных способов соединения алюминиевых и медных проводов</li> <li>4. Оконцевание и опрессовка проводов</li> </ol>	ОП.02. Электротехника МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	8
Выполнение работ по одной или нескольким про-	Монтаж релейно-контакторной аппаратуры	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение монтажа реле, пускателей и автоматов</li> <li>2. Выполнение монтажа в блоках и щитах</li> </ol>	ОП.02. Электротехника МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	8

фессиям рабочих, должностям служащим		по монтажной схеме 3. Заполнение дневника-отчета о проделанной работе		
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Монтаж и ревизия электродвигателей	1. Установка электродвигателей различных видов 2. Разборка и сборка электродвигателей 3. Заполнение дневника-отчета о проделанной работе	ОП.02. Электротехника МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	8
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Монтаж электроустановочных изделий	1. Установка, сборка и подключение осветительной арматуры 2. Монтаж распределительных коробок, выключателей, розеток и эл. вилок 3. Заполнение дневника-отчета о проделанной работе	ОП.02. Электротехника МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	6
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим	Технология проверки электрооборудования	1. Проверка и наладка отремонтированных аппаратов 2. Заполнение дневника-отчета о проделанной работе 3. Сдача отчета	ОП.02. Электротехника МДК.04.01. Освоение основных профессиональных приемов	6

## **4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

В комплект документов руководителя практики от техникума входит:

- положение об учебной практике;
- приказ о распределении студентов по местам практик и назначение руководителя практики от техникума;
- рабочая программа практики;
- календарный план проведения практик;
- тематика заданий на практику;
- методические разработки.

### **4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:**

- перечень утвержденных заданий по практике;
- рекомендации по ведению дневника по практике;
- рекомендации по выполнению отчета по практике.

### **4.3. Требования к материально-техническому обеспечению:**

Реализация рабочей программы учебной практики по видам профессиональной деятельности ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике) в ГБПОУ «ЕМТ», во время которой, обучающиеся самостоятельно выполняют работы, характерные для профессии и уровня квалификации. Сроки проведения производственной практики устанавливаются техникумом в соответствии учебным планом СПО.

Требования:

Мастерские по монтажу и техническому обслуживанию промышленного оборудования.

1. Оборудование:

Промышленное оборудование для монтажа, ремонта и технического обслуживания.

2. Инструменты и оборудования:

Модели промышленного оборудования; диагностический инструмент; слесарный инструмент.

3. Средства обучения:

Компьютер, принтер.

**4.4. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

### **Основные источники:**

1. Покровский Б. С. Основы слесарных и сборочных работ : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. С. Покровский.— 9-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2017. — 208 с.
2. Долгих А.И., Фокин С.В., Шпортько О.Н. «Слесарные работы: Учебное пособие» - издательство «Альфа-М», 2016 – 528с.
3. Синельников А.Ф. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Ф. Синельников – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 336 с.
4. Феофанов А.Н.. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов, А.Г. Схиртладзе – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 448 с.
5. Котеленец Н.Ф. Техническая эксплуатация, диагностика и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 320 с.
6. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Минько, Н.А. Евдокимова – М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 256 с

### **Дополнительные источники:**

1. Справочник слесаря монтажника технологического оборудования / В.И. Голованов, П.П. Алексеенко, В.А. Калугин и др.; под общ. ред. В.И. Голованова, В.А. Калугина. 3 е изд., перераб. и доп. М.: Машиностроение, 2010 640 с.: ил. (Серия справочников для рабочих).

#### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.asot.ru> - Центральный сайт Ассоциации специалистов (РФ).
2. [assom.donntu.edu.ua/remis/book/sid.htm](http://assom.donntu.edu.ua/remis/book/sid.htm)(Ассоциация механиков).
3. [ivanstor.narod.ru/noise/201.htm](http://ivanstor.narod.ru/noise/201.htm).
4. [mozchm.donntu.edu.ua/dl/sidorov\\_va.pdf](http://mozchm.donntu.edu.ua/dl/sidorov_va.pdf).
5. [www.zodchii.ws/books/info-733.html](http://www.zodchii.ws/books/info-733.html) - Россия - Александров Подъемно-транспортные машины
6. [www.bibliotekar.ru/enc-Tehnika-2/76.htm](http://www.bibliotekar.ru/enc-Tehnika-2/76.htm) - Подъемно-транспортные машины
7. [www.mymanual.ru](http://www.mymanual.ru) > Александров М. П. Подъемно-транспортные машины
8. [www.twirpx.com/file/727031/](http://www.twirpx.com/file/727031/) - Шестопалов К.К. Подъемно-транспортные
9. Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metakhandling.ru>

### **4.5. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения и организации**

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения:

- разрабатывает рабочую программу, методические материалы и учебную документацию по реализации практики (форму отчета по практике, индивидуальные задания в соответствии с программой профессионального модуля, методические рекомендации по оформлению материалов о прохождении практики) и рассматривает их на заседании цикловой комиссии и утверждаются директором техникума;

- проводит с обучающимися организационные собрания, знакомит их с целями и задачами практики, особенностями её организации;

- инструктирует обучающихся о соблюдении правил охраны труда и противопожарной защиты под роспись;

- знакомит обучающихся с формой предоставления материала о прохождении практики (отчет);

- осуществляет контроль за выполнением видов работ, прописанных программой учебной практики;

- оказывает индивидуальную методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;

- проверяет соблюдение обучающимися правил охраны труда и противопожарной защиты в период прохождения практики;

- осуществляет контроль за посещаемостью практики;

- проверяет отчеты по практике, выставляет зачет (незачет) и сдает ведомость заведующему отделением.

Учебная практика проводится концентрированно. Продолжительность рабочего дня обучающихся в период учебной практики устанавливается в пределах времени, отведенного учебным планом по профессии, и равняется 6 часов в день.

Занятия с обучающимися проводят мастера производственного обучения, закрепленные за учебными группами или преподаватели профессионального модуля. Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой – профессиональное образование соответствующего профиля, практический опыт и квалификационный разряд не ниже 3 разряда. Инженерно-педагогический состав: среднее или высшее профессиональное образование и опыт работы не менее 2 лет.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### Форма отчетности

Учебная практика по видам профессиональной деятельности: ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике) заканчивается дифференцированным зачетом как формой промежуточной аттестации с выставлением оценки по пятибалльной шкале.

После окончания практики обучающиеся предъявляют отчеты о практике. Обязательными элементами оформления отчета по практике являются: наименование учебного заведения и его вышестоящего органа, наименование этапа практики, место ее проведения, период практики, фамилия, имя, отчество обучающегося, проходившего практику. Содержание отчета определяется программой практики и ее продолжительностью. Приложение к отчету, как и сам отчет, каждым обучающимся оформляется самостоятельно.

Несвоевременная сдача отчета по неуважительной причине приравнивается к академической задолженности по учебной дисциплине, а обучающиеся привлекаются к ответственности.

### Оценка результатов практики.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	- наблюдение, мониторинг при выполнении работ на учебной практике.
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки чертежей; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	- наблюдение, мониторинг при выполнении работ на учебной практике.
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- экспертная оценка, оценка производственных характеристик.
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- демонстрация навыков использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессио-	- экспертная оценка, оценка производственных характеристик.

	нального и личностного развития.	
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	- экспертная оценка, оценка производственных характеристик.
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- демонстрация способности. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- экспертная оценка, оценка производственных характеристик.
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация способности использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- экспертная оценка, оценка производственных характеристик.
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	-демонстрация способностей пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	- экспертная оценка, оценка производственных характеристик.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	- контроль способности чтения технической документации - контроль качества монтажа компонентов мехатронных систем -	- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик.
ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	- контроль порядка проведения работ по техническому обслуживанию компонентов и модулей мехатронных систем	- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик.

<p>ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контроль способностей к диагностике неисправностей мехатронных систем</li> <li>- контроль знаний алгоритмов поиска и устранения неисправностей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик.</li> </ul>
<p>ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контроль способностей алгоритмов замены и ремонта модулей и компонентов мехатронных систем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик.</li> </ul>