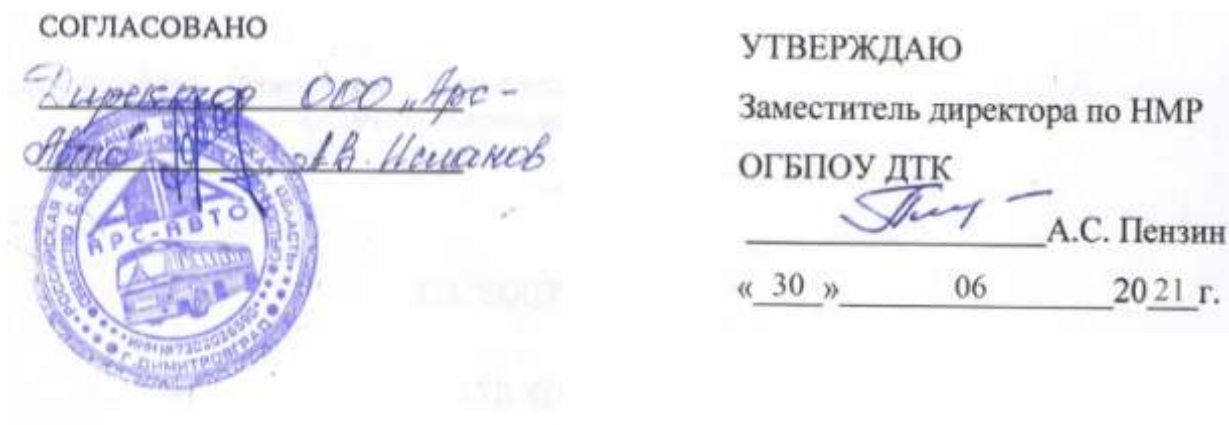


Областное государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Димитровградский технический колледж»



## ***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ***

*по специальности*

*23.02.05 «Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)»*

Димитровград  
2021

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)" (утвержден Приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 N 387 (Зарегистрировано в Минюсте России 31.07.2014 N 33391)

**Организация-разработчик:** областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Дмитровградский технический колледж»

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой комиссии  
«Дисциплины  
обще профессионального цикла и  
профессиональные модули  
укрупненной группы профессий и  
специальностей «Техника и  
технологии наземного транспорта»

РЕКОМЕНДОВАНО  
Научно-методическим советом  
ОГБПОУ ДТК  
Протокол № 4  
от «30» июня 2021 г

Протокол заседания ЦК №10  
от «30» июня 2021 г

**Разработчик:** Рябинов А.В. – преподаватель ОГБПОУ ДТК  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	4
<b>2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	6
<b>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	17
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	19
<b>5. ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	21

# I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## I.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС по специальности **23.02.05 «Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта)»** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по профессии рабочих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Выполнять слесарную обработку деталей различной сложности.

ПК 5.2. Выполнять токарную и фрезерную обработку деталей различной сложности.

ПК 5.3. Выполнять электромонтажные работы: сборка и пайка электрических схем.

ПК 5.4. Осуществлять техническое обслуживание всего комплекса электрических приборов и аппаратуры, включая источники тока.

### **Общих компетенций:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

## **I.2. Цели и задачи учебной практики**

С целью овладения видами профессиональной деятельности по специальности **23.02.05 «Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта)»** студент в ходе освоения программы учебной практики должен **приобрести практический опыт:**

- оформления конструкторской и технологической документации;
- разработки технологических процессов изготовления и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования;
- работы на токарных, фрезерных станках различных конструкций и типов по обработке деталей различной конфигурации;
- работы на слесарном оборудовании и выполнение слесарных работ;
- прогнозирование технического состояния изделий транспортного электрооборудования и автоматики;
- контроля качества выполненных работ

### **Задачи учебной практики:**

- совершенствование у обучающихся умений;
- приобретение первоначального практического опыта;
- освоение рабочих профессий 18511 Слесарь-электрик по ремонту автомобилей

## **I.3. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной практики:**

УП.05.01.01 Практика слесарная	– 72 часа;
УП.05.01.02 Практика механическая	– 72 часа;
УП.05.01.03 Практика электромонтажная	– 108 часов;
УП.05.01.04 Практика по приобретению рабочей профессии	– 36 часов.

**Всего – 288 часов**

## II. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала	Объём часов
<b>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>		
<b>УП 05.01.01 Практика слесарная</b>		<b>72</b>
Тема 1 Вводное занятие	Обучающийся должен: ознакомиться с УПМ, оборудованием, рабочими местами, графиком перемещения по рабочим местам. Содержание учебного материала: Виды и назначение слесарного инструмента и станочного оборудования.	2
Тема 2 Безопасность труда и пожарная безопасность в УПМ при выполнении слесарных работ.	Обучающийся должен: Ознакомиться с требованиями безопасности в УПМ и на рабочих местах. Содержание учебного материала: виды травм и их причины, мероприятия по предупреждению травматизма, основные правила и инструкции по безопасности труда и их выполнению, основные правила электробезопасности, требования безопасности к электрооборудованию, защитные средства, пожарная безопасность в УПМ.	4
Тема 3 Разметка плоскостная.	Обучающийся должен: Изучить инструменты, приспособления и материалы применяемые при разметке, назначение и способы выполнения плоскостной разметки, правила организации рабочего места. Содержание учебного материала: Назначение разметки. Инструменты и приспособления применяемые при разметке, подготовка детали к разметке. Упражнения в нанесении различных видов линий. Кернение, разметка по шаблону. Безопасность труда при разметке.	6
Тема 4 Правка и гибка металла.	Обучающийся должен: Изучить назначение операции правки и гибки	6

	<p>металла. Инструменты и приспособления при правке и гибки.</p> <p>Содержание учебного материала:  Назначение правки и гибки. Приемы правки листового, полосового металла, рихтовка.  Приемы гибки полосового металла. Гибка металла в гибочных приспособлениях и станках.</p>	
Тема 5 Рубка металла.	<p>Обучающийся должен:  Изучить назначение и способы выполнения рубки, инструменты для рубки, правила пользования ими. Правила организации рабочего места. Приемы заточки и контроля углов зубила и крейцмейселя.</p> <p>Содержание учебного материала:  Назначении рубки. Организация работы .  Установка высоты тисков по росту работающего, положение работающего при рубке, выбор инструмента, правила захвата инструмента, приемы нанесения ударов молотком, приемы заточки зубил, крейцмейселей. Рубка, разрубание металла, вырубание канавок. Заточной станок, его устройство. Правила безопасности при рубке металла.</p>	12
Тема 6.Резка металла.	<p>Обучающийся должен:  Изучить назначения и способы выполнения операций при резке металла ножовкой, ручными и рычажными ножницами. Правила организации рабочего места.</p> <p>Содержание учебного материала:  Назначение резки металла, подготовка ножовки к резке металла, освоение рабочего положения при резке ножовкой, резка пруткового, полосового, квадратного, тонкого листового металла, резка труб ножовкой.</p> <p>Приемы резания металла ручными ножницами, механизация работ при резке металла, безопасность труда при резке металла. Основные виды брака и контроль.</p>	6
Тема 7 Опиливание металла.	<p>Обучающийся должен:  Изучить технологические основы операции опиливания, выбор инструмента и приемы пользования ими. Требования к организации</p>	12

	<p>рабочего места. Назначение и использование механизированного инструмента.</p> <p>Содержание учебного материала:          Назначение опиливания. Организация работы слесаря при опиливании металла, типы и классы напильников и их назначение.          Положение при работе с напильником.          Опиливание широких, параллельных, криволинейных поверхностей, механизация опилочных работ. Безопасность при работе с напильниками, основные виды брака и контроль.</p>	
Тема 8 Обработка отверстий.	<p>Обучающийся должен:          Изучить инструмент и приспособления применяемые при сверлении, зенкование, зенкерование и развертывании. Приемы сверления, зенкования и развертывания глухих и сквозных отверстий по разметке, шаблоном и кондуктором.</p> <p>Содержание учебного материала:          Сущность процесса сверления, зенкования, развертывания, качества точности и шероховатости достигаемые при сверлении, зенковании и развертывании отверстий.          Оборудование, инструмент и приспособление при сверлении, зенкерование, развертывании.          Показ приемов наладки и управление сверлильного станка. Геометрия сверла, зенкера, развертки, заточка инструмента.          Сверление по разметке, в кондукторе и по шаблону с применением упоров, линейек, лимбов. Сверление ручными дрелями.          Основные виды брака.</p>	6
Тема 9 Обработка резьбовых поверхностей.	<p>Обучающийся должен:          Изучить виды резьб и способы ее нарезания, инструменты и приспособления для нарезания резьбы, СОЖ, методы проверки профиля резьбы калибром и резьбомером.</p> <p>Содержание учебного материала:          Резьба, ее элементы, виды резьб, способы выполнения. Резьбонарезные и резьбонакатные приспособления. Выбор диаметра отверстия и стержня под резьбу.          Приемы нарезания наружных правой и левой</p>	6



	резьбы на болтах, шпильках, трубах. Нарезание резьбы в глухих и сквозных отверстиях. Подготовка поверхности к нарезанию. Механизация резьбонарезных работ. Проверка резьбы калибрами, шаблонами. Основные виды брака.	
Тема 10 Клепка.	Обучающийся должен: Изучить виды заклепочных соединений, назначение и способы клепки, инструменты и приспособления, применяемые при клепке, правила организации рабочего места Содержание учебного материала: Назначение клепки, Элементы клепки, подготовка к клепке. Склепывание заклепками с полукруглыми и круглыми, потайными и полупотайными головками . Клепка пневматическим клепальным и электровибрационным молотком. Проверка качества клепки. Безопасность работы при клепке. Виды брака при клепке.	6
Тема 11 Комплексная слесарная работа.	Обучающийся должен: Изучить последовательность выполнения комплексной работы по технологической документации. Инструменты, приспособления, оборудование и материалы для выполнения комплексной слесарной работы. Способы и приемы слесарных операций, организацию рабочего места. Содержание учебного материала: Последовательность выполнения комплексной работы. Чтение чертежей и ознакомление с эскизами деталей. Выбор инструмента, приспособлений, оборудования и материалов для выполнения комплексной работы. Подготовка рабочего места. Контроль качества слесарных работ. Техника безопасности труда.	6
	Всего часов:	72
<b>УП 05.01.02 Практика механическая</b>		<b>72</b>
Тема 1. Вводное занятие	Обучающийся должен: ознакомиться с УПМ, оборудованием, рабочими местами, графиком перемещения по рабочим местам. Содержание учебного материала:	2

	Виды и назначение токарных станков, виды работ выполняемых на токарных станках.	
Тема 2 Безопасность труда и пожарная безопасность в УПМ	<p>Обучающийся должен:</p> <p>Ознакомиться с требованиями безопасности в УПМ и на рабочих местах.</p> <p>Содержание учебного материала:</p> <p>виды травм и их причины , мероприятия по предупреждению травматизма, основные правила и инструкции по безопасности труда и их выполнению, основные правила электробезопасности, требования безопасности к электрооборудованию, защитные средства, пожарная безопасность в УПМ.</p>	4
Тема 3 Ознакомление с устройством токарного и фрезерного станка	<p>Обучающийся должен:</p> <p>Изучить основные узлы, механизмы и приспособления станка и их назначение, правила включения и выключения токарного станка.</p> <p>Содержание учебного материала:</p> <p>Назначение станков и их классификация, пуск и останов станка, выполнение работ на станке, организация рабочего места, приспособления, применяемые на станках, режущий и контрольно-измерительный инструмент, СОЖ, режимы резания.</p>	6
Тема 4 Получение практических навыков в наладке и управлении токарным и фрезерным станком	<p>Обучающийся должен:</p> <p>Изучить способы наладки и управления станком, уход за станком и рабочим местом.</p> <p>Содержание учебного материала:</p> <p>Управление станком, пуск и останов электродвигателя токарного и фрезерного станка, включение и выключение привода главного движения и привода подачи, установка, выверка закрепление заготовки в патроне, установка и закрепление резцов в резцедержателе, установка заданной частоты вращения шпинделя, установка заданных величин продольных и поперечных подач, включение и выключение механической подачи.</p>	6
Тема 5 Обработка наружных цилиндрических	<p>Обучающийся должен:</p> <p>Изучить черновое и чистовое обтачивание наружных цилиндрических деталей.</p>	6

поверхностей.	Содержание учебного материала: Способы установки и закрепление заготовок в станочных приспособлениях при черновой и чистовой обработке, способы обработки наружной цилиндрической поверхности, режимы резания, режущий инструмент и углы заточки при разных режимах резания, основные виды брака, припуски на чистовое обтачивание, точность обработки, обработка торцевых поверхностей, классификация резцов и геометрические параметры, показ приемов заточки и установки резцов.	
Тема 6 Обработка цилиндрических отверстий	Обучающийся должен: Изучить черновую и чистовую обработку цилиндрических отверстий, режущий инструмент, режимы резания и приспособления. Содержание учебного материала: Способы центрования, сверления, рассверливания, зенкерования и развертывания отверстий, точность и качество обработки, способы установки и крепления режущего инструмента, режимы резания при центровании, сверлении, рассверливании, зенкерования и развертывании, контрольно-измерительный инструмент. Растачивание сквозных и глухих отверстий, применяемый инструмент и их геометрические параметры, режимы резания, приемы растачивания глухих и сквозных отверстий, основные виды брака, контрольно-измерительный инструмент.	6
Тема 7 Точение канавок. Отрезание заготовок.	Обучающийся должен: Изучить способы обработки канавок, режимы резания, настройку станка на точение канавок и отрезание заготовок, режущий и контрольно-измерительный инструмент. Содержание учебного материала: Назначение и виды канавок, способы обработки, типы и геометрия канавочных и отрезных резцов, режимы резания, настройка станка на выполнение операции, основные виды брака.	6
Тема 8 Обработка	Обучающийся должен:	6

<p>фасонных поверхностей</p>	<p>Изучить методы , приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент, режимы резания, применяемые при обработке фасонных поверхностей. Содержание учебного материала: Назначение и виды фасонных поверхностей на обрабатываемых деталях, требования к точности обработанной поверхности, методы обработки фасонных поверхностей, настройка станка, измерительный и режущий инструмент, виды брака.</p>	
<p>Тема 9 Нарезание резьбы.</p>	<p>Обучающийся должен: Изучить способы и методы нарезание резьбы на токарных станках, режущий и мерительный инструмент, режимы резания и настройка станка. Содержание учебного материала: Классификация резьба, методы резьбонарезания на токарных станках, инструмент применяемый при обработке наружных и внутренних резьба, режимы обработки, расчет размеров заготовок под нарезание наружных и внутренних резьба, Измерительный инструмент для контроля наружных и внутренних резьба, требования к обработанной резьбовой поверхности, основные виды брака. Меры безопасности при настройке станка и выполнении операции.</p>	<p>6</p>
<p>Тема 10 Фрезерование плоских поверхностей.</p>	<p>Обучающийся должен: Изучить виды поверхностей, фрезы, применяемые при обработке плоскостей и их конструкция, режимы резания, встречное и попутное фрезерование. Содержание учебного материала: Виды фрез при обработке плоскостей, методы фрезерования, преимущества и недостатки методов фрезерования, приспособления, применяемые для фрезерования плоских поверхностей, способы крепления заготовок в пакет, измерительный и проверочный инструмент. Проверка биения цилиндрических и торцевых фрез, проверка установки рейсмусом. Показ приемов фрезерования плоских поверхностей, сопряженных и</p>	<p>6</p>

	наклонных поверхностей. Основные виды брака.	
Тема 11 Фрезерование уступов, прямоугольных пазов, канавок.. Отрезка заготовок.	<p>Обучающийся должен: Изучить требования к обработке уступов, пазов и канавок, фрезы, применяемые при данной обработке, приспособления для установки и закрепления заготовок, наладка станка.</p> <p>Содержание учебного материала: Виды уступов, пазов и канавок. Конструкция и геометрические параметры дисковых, торцевых и концевых фрез. Наладка станка на каждый вид обработки. Приспособления для установки и закрепления деталей при обработке уступов, пазов, канавок, при разрезке и отрезке заготовок. Показ приемов фрезерования уступов и сквозных прямоугольных пазов. Разрезка и отрезка заготовок отрезными фрезами. Основные виды брака.</p>	6
Тема 12 Фрезерование профильных пазов и канавок.	<p>Обучающийся должен: Изучить требования к обработке профильных пазов и канавок, фрезы, применяемые при данной обработке, приспособления для установки и закрепления заготовок, наладка станка.</p> <p>Содержание учебного материала: О Виды пазов и канавок (концевые, полукруглые, угловые и Т-образные пазы). Конструкция и геометрические параметры фрез. Наладка станка на каждый вид обработки. Приспособления для установки и закрепления деталей при обработке пазов, канавок. Инструмент для измерения и проверки профильных пазов и канавок. Показ приемов фрезерования: треугольного, трапецеидального профиля, Т-образных пазов и пазов типа «ласточкин хвост». Основные виды брака.</p>	6
Тема 13 Фрезерование с применением делительной головки.	<p>Обучающийся должен: Изучить назначение и устройство делительной головки, виды выполняемых работ, установка и закрепление на столе фрезерного станка. Наладка станка.</p>	6

	<p>Содержание учебного материала:          Конструкция и методы деления на УДГ, виды выполняемых работ, проверка правильной установки на столе фрезерного станка.          Крепление заготовок 3-х кулачковым самоцентрирующем патроном и в центрах.          Наладка делительной головки для непосредственного и дифференциального деления на фрезерование многогранников.          Фрезерование многогранников цилиндрическими, концевыми, торцевыми фрезами и набором фрез. Наладка делительной головки при фрезеровании канавок и шлицов на цилиндрических поверхностях. Основные виды брака.</p>	
	Всего часов:	72
<b>УП 05.01.03 Практика электромонтажная</b>		<b>108</b>
Тема 1 Безопасность труда и пожарная безопасность в УПМ при выполнении электромонтажных работ.	<p>Обучающийся должен:          Ознакомиться с требованиями безопасности в УПМ и на рабочих местах.          Содержание учебного материала:          виды травм и их причины, мероприятия по предупреждению травматизма, основные правила и инструкции по безопасности труда и их выполнению, основные правила электробезопасности, требования безопасности к электрооборудованию, защитные средства, пожарная безопасность в УПМ.</p>	2
Тема 2 Приспособления, инструмент и материалы, применяемые при производстве электромонтажных работ в автомобилестроении	<p>Обучающийся должен:          Ознакомиться с инструментом, приспособлением и материалами, используемых при выполнении электромонтажных работ.          Содержание учебного материала:          Инструмент (эл/паяльники, паяльные клещи, кусачки, пассатижи, отвертки, зубила), приспособления (слесарные тиски, пневматические тиски, плиты), изоляционные материалы: текстолит, оргстекло, эбонит, гетинакс; припой, флюсы, канифоли.</p>	6
Тема 3 Соединение и ответвление	<p>Обучающийся должен:          Ознакомиться с интервалом рабочих</p>	12

<p>проводов кабелей и шин.</p>	<p>температур проводов, нагревостойкость, интервалы относительной влажности; основные характеристики провода, кабеля; расчет допустимых токов для проводов, кабелей; с расшифровкой проводов, кабелей. Содержание учебного материала: Элементы проводов, кабелей, шин, их сечение. Марки, конструкции и области применения неизолированных проводов. Сталеалюминевые провода, расчетные характеристики. Допустимые токовые нагрузки на неизолированные провода. Шинопроводы магистральные и распределительные. Кабели, марки, способы прокладки. Расшифровка обозначений кабелей, проводов, шин. Резка и основные способы соединения проводов.</p>	
<p>Тема 4 Пайка электромонтажных изделий.</p>	<p>Обучающийся должен: Ознакомиться с назначением пайки, лужения. Содержание учебного материала: Лужение и пайка, назначение и применение при соединениях и оконцеваниях медных и алюминиевых проводов. Легкоплавкие, тугоплавкие припои. Классификации флюсов. Инструмент для паяния, лужения. Подготовка поверхности к работе. Дефекты пайки и техника безопасности.</p>	<p>12</p>
<p>Тема 5 Типы электрических схем.</p>	<p>Обучающийся должен: Ознакомиться с наименованием, маркировкой элементов электрической цепи; с условными обозначения на схемах; с буквенными кодами элементов и устройств, применяемых в электрических схемах.  видами электрических схем, их условными обозначениями. Содержание учебного материала: Назначение, виды электрических схем. Условные обозначения, применяемые в схемах. Содержание и назначение электрических цепей с элементами электроники.</p>	<p>18</p>
<p>Тема 6 Трехфазный асинхронный двигатель.</p>	<p>Обучающийся должен: Ознакомиться с назначением, устройством и принципом работы асинхронного двигателя, с</p>	<p>18</p>

	<p>основными сведениями о серийных асинхронных двигателях; с примерами обозначения асинхронных двигателей; с правилами эксплуатации асинхронных двигателей; с устройством и назначением статора.</p> <p>Содержание учебного материала: Асинхронные двигатели с фазным и короткозамкнутым ротором. Различие двигателей по степени защиты, климатическим условиям. Специальные асинхронные двигатели. Схемы включения обмоток статора. Его устройство и назначение.</p>	
Тема 7 Электромагнитные тепловые реле.	<p>Обучающийся должен: Ознакомиться с разновидностями конструкций электромагнитных реле; способами включения реле в электрическую цепь; устройством и принципом работы электромагнитного реле на переменном токе</p> <p>Содержание учебного материала: Типы электромагнитных реле. Электромагнитная сила. Зависимость магнитного сопротивления, электромагнитной силы от величины воздушного зазора между сердечником и якорем. Реле максимального и минимального действия.</p>	18
Тема 8 Контактные и магнитные пускатели.	<p>Обучающийся должен: Ознакомиться с разновидностью конструкций электромагнитных реле; способами включения реле в электрическую цепь; устройством и принципом работы электромагнитного реле на переменном токе.</p> <p>Содержание учебного материала: Типы электромагнитных реле. Электромагнитная сила. Зависимость магнитного сопротивления, электромагнитной силы от величины воздушного зазора между сердечником и якорем. Реле максимального и минимального действия.</p>	18
<b>УП 05.01.04 Практика по приобретению рабочей профессии.</b>		<b>36</b>
Тема 1 ТО основных узлов и агрегатов электрооборудования автомобиля.	<p>Техническое обслуживание систем зажигания;</p> <p>Техническое обслуживание стартера, приборов освещения и сигнализации, КИП.</p>	12



Тема 2 Ремонт основных узлов и агрегатов электрооборудования автомобиля.	Ремонт приборов систем зажигания; ремонт и регулировка стартера; ремонт приборов освещения и сигнализации, КИП; ремонт контрольно измерительных приборов, электропроводки, приборов внешней световой сигнализации и фар.	24
--	--	----

### **III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Программа учебной практики реализуется в токарной мастерской, фрезерной мастерской, лаборатории металлорежущих станков.

Оборудование учебной мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Токарная мастерская:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, заточные;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки.

2. Слесарная мастерская:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

3. Фрезерная мастерская:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: фрезерные, заточные, шлифовальные, сверлильные;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки.

4. Лаборатория электротехники

Оборудование лабораторий и рабочих мест лаборатории:  
 лабораторные стенды, динамические стенды по электротехнике и электронике, блок питания, электроизмерительные приборы, модели электродвигателей, генераторов, осциллограф, плакаты по темам, раздаточный материал, методические пособия для лабораторных работ

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы)**

#### Основные источники:

##### Учебники:

1. Аверченков, В. И. Технология машиностроения. – М.: Инфра-М, 2016.
2. Схиртладзе, А. Г., Новиков, В. Ю. Технологическое оборудование машиностроительных производств. – М.: Высш. шк., 2019.
3. Серебrenицкий П. П., Схиртладзе А. Г. Программирование для автоматизированного оборудования: Учебник для средн. проф. учебных заведений / Под ред. Ю.М. Соломенцева. – М.: Высш. шк., 2017.
4. Алиев, И.И. Справочник по электротехнике и электрооборудованию, «Феникс», 2003 г.
5. Павлович, С.Н., Фираго, Б.И. Ремонт и обслуживание электрооборудования, «Феникс», 2017 г.
6. Никулин, Н.В. Справочник молодого электрика по электротехническим материалам и изделиям, «Высшая школа», 1982 г.
7. Корнилов, Ю.В. , Бредихин, А.Н. Слесарь-электромонтажник, «Высшая школа», 1988 г.
8. Н.В. Чернобровов, Н.В. Релейная защита, «Энергия», 1974 г.
9. Терган, В.С. , Андреев, И.Б. Основы автоматизации производства, «Машиностроение», 1982 г.
10. Касаткин, А.С. Основы электротехники, «Высшая школа», 1987 г.

##### Справочники:

11. Краткий справочник металлиста / Под ред. Орлова П. Н., Скороходова Е. А. – М.: Машиностроение, 1987.
12. Обработка материалов резанием. Справочник технолога / Под ред. Г. А. Монахова – М.: Машиностроение, 1974.
13. Режимы резания металлов. Справочник / Под ред. Ю. В. Барановского – М.: Машиностроение, 1972.

##### Дополнительные источники:

14. Гусев А. А. и др. Технология машиностроения. – М.: Машиностроение, 2006.
15. Резание конструкционных материалов, режущий инструмент и станки / Под редакцией П. Г. Петрухи – М.: Машиностроение, 1994.
16. Марголит Р. Б. Наладка станков с программным управлением. – М.: Машиностроение, 2008.

### **3.3. Общие требования к организации учебной практики**

Содержание практики предусматривает непрерывное и последовательное формирование у обучающихся единой системы профессиональных умений и навыков, их расширение и усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому с учетом взаимосвязи теоретического и практического обучения, современного состояния и перспектив развития науки, техники и технологического процесса.

Учебная практика в рамках профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих направлена на освоение рабочей профессии, для получения первичных профессиональных навыков (учебной). Проводится на базе учебно-производственных мастерских колледжа.

При выдаче заданий обучающимся мастер производственного обучения объясняет назначение и содержание задания, обеспечивает операционными картами, чертежами, знакомит с оборудованием, приборами, инструментами, показывает приемы выполнения операций технологического процесса. Мастер проводит вводный инструктаж по правилам техники безопасности под роспись каждого студента в специальном журнале.

Учебная практика реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. По освоению профессионального модуля обучающимся присваивается квалификация по рабочей профессии «Слесарь – ремонтник электрооборудования (2 разряд)». Присвоение квалификации проводится с участием работодателя.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Практика завершается оценкой.

#### **IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется мастером производственного обучения/преподавателем профессионального цикла

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Обрабатывать детали на токарных , фрезерных станках, чтение рабочих чертежей, умение выбирать режимы резания, режущий и мерительный инструмент, осуществлять настройку станка.	Практическая квалификационная работа, оценка детали в соответствии с эталоном
Обрабатывать детали с помощью слесарных инструментов, приспособлений, станков, чтение рабочих чертежей, умение выбирать режущий и мерительный инструмент, осуществлять заточку инструмента.	Практическая квалификационная работа, оценка детали в соответствии с эталоном
Проверять качество работ выполненных	Соответствие размеров

на токарных и фрезерных станках	согласно инд. заданию.
Читать принципиальные электрические схемы бытовых приборов; пользоваться инструментами, приспособлениями и приборами, применяемыми при ремонте бытовой техники.	Практическая квалификационная работа, оценка детали в соответствии с эталоном
Знать назначение, устройство и принцип работы асинхронного двигателя, правила эксплуатации асинхронных двигателей; устройство и назначение статора.	Экспертная оценка продукта практической деятельности
Знать разновидности конструкций электромагнитных реле; способы включения реле в электрическую цепь; устройство и принцип работы электромагнитного реле на переменном токе	Экспертная оценка продукта практической деятельности

УТВЕРЖДАЮ  
 Зам. директора по УР  
 ОГБПОУ ДТК  
 \_\_\_\_\_ М.П. Сурцева  
 « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОТ**  
 Раздел 1. ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям  
 рабочих, должностям служащих.

Номер и наименование темы программы	Время на изучение темы				Учебно-производственные работы						
	Всего	В том числе			Наименование	сложность работ (разряд)	рабочая норма времени	ученическая норма времени	количество работ на одного учащегося	отметка о выполнении	
		на инструктаж	на тренировочные упражнения	на производственную деятельность							
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Тема 01.5 Обработка наружных цилиндрических поверхностей	12	2	6	4	Изготовление валиков, воротков.	2	15	20	4		
Тема 01.6 Обработка цилиндрических отверстий	12	2	6	4	Изготовление втулок гладких и буртиком, шайбы.	2	20	25	4		
Тема 01.7 Точение канавок. Отрезание заготовок.	12	2	6	4	Изготовление дисков, шайб, специальных валиков.	2	15	20	4		
Тема 01.8 Обработка конических поверхностей.	12	2	6	4	Изготовление втулки цангового патрона, бородков, рукоятки плашкодержателей	2	15	25	4		
Тема 01.9 Обработка фасонных поверхностей	12	2	6	4	Изготовление шкивов, фланцев	2	23	30	4		
Тема 01.10 Нарезание резьбы	12	2	6	4	Изготовление болтов, гаек, шпилек	2	10	18	4		
Тема 01.11 Отделка поверхностей	12	2	6	4	Изготовление рифленой поверхности болтов, гаек, рукояток.	2	18	22	4		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

УТВЕРЖДАЮ  
 Зам. директора по УР  
 ОГБПОУ ДТК  
 \_\_\_\_\_ М.П. Сурцева  
 « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОТ  
 Раздел 2. ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям  
 рабочих, должностям служащих.

Номер и наименование темы программы	Время на изучение темы				Учебно-производственные работы						
	Всего	В том числе			Наименование	сложность работ (разряд)	рабочая норма времени	ученическая норма времени	количество работ на одного учащегося	ОТМЕТКА О ВЫПОЛНЕНИИ	
		на инструктаж	на тренировочные упражнения	на производственную деятельность							
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Тема 02.5 Фрезерование плоских поверхностей	18	2	10	6	Фрезерование горизонтальных, вертикальных и наклонных поверхностей	2	25	30	6		
Тема 02.6. Фрезерование уступов, прямоугольных пазов, канавок.Отрезка заготовок.	18	2	10	6	Обработка прямоугольных пазов и канавок с уступами, отрезка заготовок дисковыми и концевыми фрезами	2	25	32	6		
Тема 02.7 Фрезерование профильных пазов и канавок.	18	2	10	6	Фрезерование Т-образных пазов и пазов типа «ласточкин хвост» специальными фрезами	2	28	36	6		
Тема 02.8 Фрезерование фасонных поверхностей.	12	2	6	4	Обработка фасонных поверхностей фасонными фрезами и пальцевыми, размеченными по контуру	2	30	38	6		
Тема 02.9 Фрезерование с применением делительной головки.	12	2	6	4	Фрезерование заготовок на равные и неравные части. Фрезерование шлицевых валиков	2	24	32	6		

УТВЕРЖДАЮ  
 Зам. директора по УР  
 ОГБПОУ ДТК  
 \_\_\_\_\_ М.П. Сурцева  
 « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОТ**  
 Раздел 3. ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям  
 рабочих, должностям служащих.

Номер и наименование темы программы	Время на изучение темы				Учебно-производственные работы						
	Всего	В том числе			Наименование	сложность работ (разряд)	рабочая норма времени	ученическая норма времени	количество работ на одного учащегося	отметка о выполнении	
		на инструктаж	на тренировочные упражнения	на производственную деятельность							
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Тема 03.3 Разметка плоскостная.	6	2	4	2	Чертеж плоской детали перенести на листовой материал	2	25	35	6		
Тема 03.4 Правка и гибка металла.	6	1	2	3	Правка и гибка листового металла 2,3,4 мм. и резка ножовкой по металлу пластин толщиной 5,6 мм.	2	30	37	6		
Тема 03.5 Рубка металла.	12	2	6	4	Рубка листового металла 2,3,4 мм. и резка ножовкой по металлу пластин толщиной 5,6 мм.	2	28	35	8		
Тема 03.6.Резка металла.	6	1	2	3	Изготовление детской лопатки из жести с применением операций разметка, резка металла ножницами, гибка.	2	35	40	3		
Тема 03.7 Опиливание металла.	12	2	6	4	Изготовление метчикодержателя с применением операции разметка, резка ножовкой, опиление	2	30	40	4		
Тема 03.8 Обработка отверстий.	6	1	2	3	Изготовление метчикодержателя с применением операции разметка, резка ножовкой, опиление, сверление	2	35	47	4		

Тема 03.9 Обработка резьбовых поверхностей.	6	1	2	3	Изготовление метчикодержателя с применением операции разметка, резка ножовкой, опилование, сверление, рассверливание, нарезание резьбы.	2	40	52	4	
Тема 03.10 Клепка.	6	1	2	3	Изготовление детской лопатки из жести с применением операций разметка, резка металла ножницами, гибка, вальцовка, сверление, клепка.	2	36	45	4	
Тема03.11 Комплексная слесарная работа.	6	1	1	4	Изготовление номерка с применением операций разметка, резка рычажными ножницами, опиловка, сверление, клеймение.	2	34	45	6	



УТВЕРЖДАЮ  
 Зам.директора по УР  
 ОГБПОУ ДТК  
 \_\_\_\_\_ М.П. Сурцева  
 « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОТ**  
 Раздел 4. ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям  
 рабочих, должностям служащих.

Номер и наименование темы программы	Время на изучение темы				Учебно-производственные работы						
	Всего	В том числе			Наименование	сложность работ (разряд)	рабочая норма времени	ученическая норма времени	количество работ на одного учащегося	отметка о выполнении	
		на инструктаж	на тренировочные упражнения	на производственную деятельность							
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Тема 04.03 Соединение и ответвление проводов кабелей и шин.	12	2	6	4	соединение и ответвление проводов кабелей, шин	2	8	15	6		
Тема 04.04 Пайка электромонтажных изделий.	6	1	3	2	пайка электромонтажных соединений	2	15	20	6		
Тема 04.05 Типы электрических схем.	6	1	3	2	чтение электрических схем	2	10	18	6		
Тема 04.06 Трехфазный асинхронный двигатель.	12	2	6	4	схема управления трехфазным асинхронным двигателем с помощью контактора. Реверсирование электродвигателей	2	35	48	6		
Тема 04.07 Электромагнитные тепловые реле.	12	2	6	4	Разборка и сборка электромагнитные и тепловые реле	2	24	35	6		
Тема 04.08 Контактные и магнитные пускатели.	12	2	6	4	Разборка и сборка контакторов и магнитных пускателей	2	20	30	6		

**Форма аттестационного листа по практике (заполняется на каждого обучающегося)**

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ**

\_\_\_\_\_,  
 ФИО  
 обучающийся (аяся) на \_\_\_\_\_ курсе по специальности СПО 23.02.05. «Эксплуатация  
 транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта)»  
 (базовый образовательный уровень)  
**ПМ.05 Выполнение работ по профессиям рабочих 18511 Слесарь по ремонту  
 автомобилей** в объеме \_\_\_\_\_ часов с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
 в организации \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 наименование организации, юридический адрес

**Виды и качество выполнения работ**

Виды работ, выполненных обучающимся во время практики	Объем работ	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
Знакомство с учебными мастерскими, рабочим местом токаря, требованиями к организации рабочего места, правилами техники безопасности.		
Изучение устройства токарного станка, основных узлов токарного станка. Настройка станка. Пуск станка на холостом ходу. Установка 3-х кулачкового патрона. Знакомство с работой суппорта на холостом ходу и вручную.		
Обработка гладких цилиндрических деталей типа: вал, ось, палец. Обработка цилиндрических ступенчатых деталей типа: валик, ступица, муфта, зубчатое колесо. Установка резцов. Настройка станка на режим резания.		
Заточка инструмента, подрезание торцов и уступов, черновое и чистовое обтачивание цилиндрических поверхностей, проточка канавок и отрезка, обработка отверстий, обточка наружных фасонных и конических поверхностей, нарезание резьбы метчиком и плашкой, расточка внутренних отверстий.		
Изготовление болтов, гаек, шпилек, фасонных ручек, плашкодержателей. Контроль качества резания.		
Приемы использования измерительных материалов. Контроля качества выпускаемой продукции.		
Знакомство с рабочим местом токаря, требованиями к организации рабочего места, правилами техники		

безопасности при работе на фрезерном станке.		
Изучение устройства фрезерного станка, его основных узлов. Настройка станка. Пуск станка на холостом ходу.		
Управление фрезерным станком, отрезание заготовок, фрезерование уступов, пазов, канавок, плоскостей, деление заготовки на равные и неравные части с использованием УДГ, сверление.		
Изготовление прижимных пластин, гаечных ключей, слесарных угольников, фрезерование 4-х гранных молотков.		
Приемы использования измерительных материалов. Контроль качества выпускаемой продукции.		
Соединение и ответвление проводов кабелей, шин.		
Пайка электромонтажных соединений.		
Чтение электрических схем.		
Управление трехфазным асинхронным двигателем с помощью контактора. Реверсирование электродвигателей		
Разборка и сборка электромагнитные и тепловые реле		
Разборка и сборка контакторов и магнитных пускателей		

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Руководитель практики:

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Ответственное лицо организации:

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

М.П.