

Управление образования и науки Тамбовской области  
Тамбовское областное государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение «Колледж техники и технологии наземного  
транспорта имени М.С. Солнцева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПП.01.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Для специальности

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

ТАМБОВ 2022

Рабочая программа производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта №387 от 13.07.2021г. по специальности среднего профессионального образования 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)

Организация- разработчик: ТОГАПОУ СПО «КТиТНТ им. М.С.Солнцева»

Разработчик: Плотичин Александр Николаевич, преподаватель спец. дисциплин.

Рассмотрено на заседании ПЦК  
специальных дисциплин  
специальности 23.02.03

Протокол № \_\_\_\_\_ от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

Утверждаю  
Зам. директора по УПР  
\_\_\_\_\_ В.И. Лапухин

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы производственной практики	4
2. Результаты освоения производственной практики	6
3. Структура и примерное содержание производственной практики	7
4. Условия реализации производственной практики	9
5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики	11

## 1. Паспорт рабочей программы производственной практики ПП.01.01

### 1.1 Область применения программы

Программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ППССЗ СПО предусматриваются производственную практику по профилю специальности. Производственная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется в несколько периодов.

ПК 1.1. Организовать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт изделий транспортного электрооборудования и автоматики.

ПК 1.2. Контролировать ход и качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики.

ПК 1.3. Контролировать техническое состояние транспортного электрооборудования и автоматики, находящихся в эксплуатации.

ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости и отчетную документацию.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессии «Слесарь-электрик по ремонту транспортного электрооборудования», при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2 Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики по профилю специальности:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнения технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, изделий и систем транспортного электрооборудования и автоматики;
- эксплуатации изделий и систем транспортного электрооборудования;

уметь:

- организовывать эксплуатацию транспортного электрооборудования и автоматики;
- организовывать техническое обслуживание и ремонт изделий транспортного электрооборудования;
- выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования и элементов автоматики;
- разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования;
- производить дефектовку деталей и узлов транспортного электрооборудования;

знать:

- физические принципы работы, устройство, конструкцию, технические харак-

теристики, области применения, правила эксплуатации транспортного электрооборудования и автоматики;

- порядок организации и проведения испытаний, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования;

- ресурс- и энергосберегающие технологии эксплуатации, технического обслуживания и ремонта транспортного электрооборудования;

- действующую нормативно-техническую документацию по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования;

- основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления транспортным электрооборудованием;

- основные положения, регламентирующие безопасную эксплуатацию транспортного электрооборудования и электроустановок;

- устройство и работу электронных систем транспортного электрооборудования, их классификацию, назначение и основные характеристики;

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

1.3 Количество часов на освоение программы производственной практики:

Всего 252 часа производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01.

## 2. Результаты освоения производственной практики ПП.01.01

Результатом освоения производственной практики (по профилю специальности) является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: «Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Организовать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт изделий транспортного электрооборудования и автоматики.
ПК 1.2.	Контролировать ход и качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики.
ПК 1.3.	Контролировать техническое состояние транспортного электрооборудования и автоматики, находящихся в эксплуатации
ПК 1.4.	Составлять дефектные ведомости и отчетную документацию
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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

### 3. Структура и содержание производственной практики ПП.01.01

Наименование разделов ПМ, междисциплинарных курсов (МДК) ПМ, тем, учебная и производственная практика	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.01 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики			
ПП.01.01 Производственная практика по профилю специальности		252	
Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортного электрооборудования (АТЭ)	Содержание	132	
	1. Знакомство с предприятием История предприятия, структура управления. Состав автотранспортного парка. Наличие электротехнического участка, аккумуляторного, поста диагностики. Инструктаж по режиму работы предприятия, правила внутреннего распорядка, безопасности труда на предприятии	6	3
	2. Работа в электротехническом участке Ознакомление с участком, имеющимся оборудованием, приборами. Изучение методов и технологии применения технологического оборудования для определения технического состояния транспортного электрооборудования и автоматики. Работа с оборудованием и приборами по выявлению технического состояния транспортного электрооборудования и автоматики	24	3
	3. Работа в аккумуляторном участке Ознакомление с аккумуляторным участком, приборами приспособлениями и оборудованием, применяемом на участке. Изучение и составление технологической карты на выполнение обслуживания АКБ. Выполнение работ по зарядке АКБ. Проверка уровня и плотности электролита; напряжения отсеков батареи и батареи под нагрузкой; очистка батареи от пыли и грязи.	24	3
	4. Работа на посту диагностики транспортного электрооборудования и автоматики Ознакомление с постом технической диагностики, приборами, передвижными и стационарными средствами диагностирования. Изучение методов и технологии применение приборов и средств диагностирования для определения технического состояния транспортного электрооборудования и автоматики. Работа с прибо-	24	3

		рами и средствами диагностирования по выявлению технического состояния автомобиля, узлов и механизмов.		
	5.	Техническое обслуживание системы электропитания (генераторов постоянного и переменного тока, аккумуляторов), системы пуска, системы зажигания, системы контрольно-измерительных приборов (КИП)	18	3
	6.	Ремонт изделий автотранспортного электрооборудования (АТЭ)	24	3
	7.	Составление дефектных ведомостей и разработка технологических карт проверки и обслуживания транспортного электрооборудования и автоматики	12	3
Раздел 2. Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики	Содержание		120	
	1.	Элементы автоматики; параметры. Кодирование информации, классификация кодов, параметры кодов. Преобразователи. Принципы работы типовых узлов.	18	2
	2.	Технологическое оборудование, организационная, технологическая оснастка. Проведение технического обслуживания на оборудовании	18	3
	3.	Условия эксплуатации, классификация и технические требования к электрооборудованию. Влияние различных факторов на работоспособность электрооборудования. Факторы, влияющие на эксплуатацию транспортного электрооборудования.	18	3
	4.	Контроль технического состояния транспортного электрооборудования и автоматики	24	3
	5.	Устранение возникающих неисправностей в системах транспортного электрооборудования. Предотвращение возможных отказов в системах транспортного электрооборудования. Проведение наладочных операций при эксплуатации транспортного электрооборудования. Проведение параметрического контроля систем транспортного электрооборудования.	36	3
	6.	Обеспечение техники безопасности и противопожарной техники в электротехнических отделениях	6	3
Всего по ПП.01.01			252	
Дифференцированный зачет				



## 4. Условия реализации производственной практики

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики предполагает наличие организаций, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся; мастерских – «Электротехнических», «Аккумуляторных»; лабораторий «Электроэнергетических систем транспортного электрооборудования и технической эксплуатации и обслуживания транспортного электрооборудования и автоматики».

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Набоких В.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования автомобилей и тракторов.- М.: ИНФРА-М, 2018.

2. Коваленко О.Л. Электронные системы автомобилей / О.Л. Коваленко, учебное пособие, Архангельск: Издательство ИПЦ САФУ, - 2013. - 80 с.

3. Туревский И.С. Дипломное проектирование автотранспортных предприятий / И.С. Туревский.- М.: ИНФРА-М, - 2018.

4. Электрик по ремонту электрооборудования автомобилей [Электронный ресурс]. – 1 электрон. Опт. Диск (CD-ROM): Обучающая программа: Московский гос. автодорожный институт, 2002.

5. Специалист по ремонту и обслуживанию ходовой части и систем управления автомобиля; тормозных систем и рулевого управления автомобилем [Электронный ресурс]. – 1 электрон. Опт. Диск (CD-ROM): Обучающая программа: Министерство труда и социального развития РФ, 2001.

6. Специалист по ремонту и обслуживанию двигателей внутреннего сгорания (дизель двигателя); (двигатель с искровым зажиганием) [Электронный ресурс]. – 1 электрон. Опт. Диск (CD-ROM): Мультимедийная обучающая программа: Министерство труда и социального развития РФ, 2001.

7. Напольский Г.М. Технологический расчет и планировка станций технического обслуживания / Г.М. Напольский, А.А. Солнцев; Учебное пособие – МАДИ ГТУ, 2003 г.

Дополнительные источники:

1. Автомобили ГАЗ - 33021 «Газель» - устройство и тех. обслуживание. -М.: Изд. «За рулем», 1998.

2. Литвиненко В.В. Электрооборудование автомобилей ВАЗ .- М.: Изд. «За рулем». 1998.

3. Литвиненко В.В. Неисправности электрооборудования автомобиля «Газель» . -М.: Изд. «За рулем», 1997.

4. Схемы зажигания ВАЗ - 2106,21063, 21060, 2108, 2109, 21099, 21093, 21083,2105, 2104. - М.: Изд. «За рулем», 2002.

Интернет ресурсы:

1. Интернет версия журнала «За рулем» [Электронный ресурс]. – Режим до-

ступа: <http://www.zr.ru> , свободный. – Загл. с экрана.

2. Автомануалы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://automn.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

3. Ремонт, обслуживание, эксплуатация автомобилей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.autoprospect.ru> , свободный. – Загл. с экрана.

4. Интернет журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.drive.ru> , свободный. – Загл. с экрана.

#### 4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся на основе договоров, заключаемых между филиалом и организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики (по профилю специальности). Практика проводится непрерывно. Продолжительность производственной практики для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ), в возрасте 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ). Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от филиала и от организации об уровне освоения ПК; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению ОК в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии слесаря-электрика по ремонту транспортного электрооборудования».

#### 4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Организацию и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от колледжа и от организации. Руководителями практики от колледжа назначаются преподаватели общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, которые должны иметь высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля) и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года. Руководителями производственной практики (по профилю специальности) от организации, как правило, назначаются ведущие специалисты организаций, имеющие высшее или среднее профессиональное образование.

## 5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1. Организовать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт изделий транспортного электрооборудования и автоматики.</p>	-определение месторасположения деталей и узлов различных механизмов автомобилей по разрезу	<p>Собеседование; экспертная оценка; отчет производственной практики</p>
	-выполнение работ по разборке и сборке деталей и узлов изделий систем транспортного электрооборудования	
	-проведение стендовых испытаний систем транспортного электрооборудования, определение основных характеристик электроэнергетических систем	
	-проведение стендовых испытаний систем транспортного электрооборудования, определение основных характеристик электронных систем	
	-проведение регулировки основных параметров транспортного электрооборудования	
	-расчет рабочих и механических характеристик электроэнергетических систем	
	- выбор методов организации и технологии проведения ТО и ремонта изделий транспортного электрооборудования	
	-выбор оборудования и технологической оснастки для технического обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования	
	-расчет потребного количества единиц оборудования для зон электротехнических отделений (электроцеха и аккумуляторного участка)	
	-разработка планировки рабочих мест, аккумуляторных участков и электроцеха	
	-составление карт организации рабочего места	
	-оформление технической документации в соответствии с нормативными документами	
	-проведение операций ТО-1 и ТО-2 приборов электрооборудования автомобилей и тракторов	
	-соблюдение техники безопасности при проведении ТО систем и агрегатов транспортного электрооборудования	
	-определение основных неисправностей транспортного электрооборудования и автоматики	
	-выбор методов проведения ремонтных работ	
	-выбор оптимальных технологических процессов обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования и элементов автоматики;	
	-составление технологических процессов ремонта приборов электрооборудования автомобилей, тракторов	
-применение ресурсо - и энергосберегающих технологий при эксплуатации, обслуживании и ремонте транспортного электрооборудования и автоматики		
-разработка технологических карт обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования в соответствии с ГОСТ ом		
-выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов		

	-выполнение ремонтных работ транспортного электрооборудования	
	-проведение регулировочных работ после ремонта	
	-построение системы автоматического управления транспортным электрооборудованием	
ПК 1.2. Контролировать ход и качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики	-качество анализа технического контроля транспортного электрооборудования; демонстрация качества анализа технической документации;	
	-расчет и проверка параметров работы электрооборудования и средств автоматики;	
	-анализ и выбор схем электрооборудования и средств автоматики	
	-организация и проведение контроля качества при выполнении работ по техническому обслуживанию транспортного электрооборудования и автоматики в соответствии с технологическими картами обслуживания с соблюдением правил по технике безопасности и охране труда;	
ПК 1.3. Контролировать техническое состояние транспортного электрооборудования и автоматики, находящихся в эксплуатации	-качество контроля технического состояния транспортного электрооборудования и автоматики, находящихся в эксплуатации при помощи средств контроля и диагностики;	
	-качество проведения профилактических осмотров	
ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости и отчетную документацию	-выявление дефектов сборочных единиц приборов электрооборудования	
	-выбор контролируемых параметров деталей и узлов транспортного электрооборудования, подвергающихся дефектовке	
	-выбор приспособлений для восстановления деталей и узлов транспортного электрооборудования	
	-заполнение технологических карт дефектации в соответствии с ГОСТом	