**БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**орловской области**

**«ОРЛОВСКИЙ АВТОДОРОЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**Специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики**

**(по видам транспорта, за исключением водного)**

**Профессиональный модуль**

**ПМ.01 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики**

**УП.01 Учебная практика**

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 23.02.05 «Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)»

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено  ЦМК электротехнических дисциплин и профессиональных модулей  Протокол № 1от «30» августа 2021 г.  Председатель ЦМК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Ветрова | Утверждаю  Директор БПОУ ОО  «Орловский автодорожный техникум»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н. А. Коробецкий  «30» августа 2021 г. |

Организация - разработчик: БПОУ ОО «Орловский автодорожный техникум»

Разработчик: Могарычев А. Л.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

внешний: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

внутренний: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. Паспорт рабочей программы учебной практики |  |
| 2. Структура и содержание |  |
| 3. Условия реализации рабочей программы |  |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения |  |

**1. Паспорт рабочей программы УЧЕБНОЙ практики по профессиональному модулю ПМ.01 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И АВТОМАТИКИ»**

**1.1.** **Цель и планируемые результаты освоения учебной практики профессионального модуля**

В результате изучения учебной практики профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности **Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики** и соответствующие ему общие компетенции, личностные результаты и профессиональные компетенции:

* + 1. Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование 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. |
| Л4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» |
| Л7 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. |
| Л9 | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях |
| Л10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой |
| Л13 | Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности |
| Л14 | Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности |
| Л16 | Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности |
| Л17 | Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии |

* + 1. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| ВД 1 | Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики |
| 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. |

* + 1. В результате освоения профессионального модуля обучающийся 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 | рганизовывать 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 характеристики, области применения, правила эксплуатации транспортного электрооборудования и автоматики;  порядок организации и проведения испытаний, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования;  ресурсо- 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 |

1.2. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего - 216 часов

Форма проведения рассредоточенная (звеньевая) на рабочих местах.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

**2. Структура и содержание учебной практики по профессиональному модулю ПМ.01 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»**

2.1. Структура, объем учебной практики и виды учебной работы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ПК | Код и наименование разделов и МДК | Виды работ | Кол-во  часов |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
|  | **МДК 01.01** «**Конструкция, техническое обслуживание и ремонт транспортного электрооборудования и автоматики»** |  | **216** |
| ПК 1.1-1.4  ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6; ОК-7; ОК 8. | Изучение конструкции элементов транспортного электрооборудования и автоматики | Изучение конструкции элементов входящих в состав электроснабжения транспортного электрообо-рудования: приборов системы пуска двигателя, системы зажигания, системы электронного управления двигателем, системы освещения и звуковой сигнализации, бортовой сети транспортного средства, системы защиты транспорного электрооборудования | 72 |
| Поиск и устранение неисправностей транспортного электрооборудования и автоматики. Составление дефектовочной документации | Поиск и устранение неисправностей транспортного электрооборудования и автоматики, при необходимости составление дефектовочной ведомости. Поиск неисправностей в системе пуска двигателей, системе зажигания, системе электронного управления, системе освещения аварийной и световой сигнализации, звуковой системе, в бортовой сети транспортного средства | 72 |

**Тематический план учебной практики ПМ.01 «Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики»**

**МДК 01.01** «**Конструкция, техническое обслуживание и ремонт транспортного электрооборудования и автоматики»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование  разделов и тем | Содержание практической работы, самостоятельная работа  обучающихся | Кол-во  часов |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
|  | Изучение конструкции элементов транспортного электрооборудования и автоматики | **Содержание учебного материала:** | 36 |
| 1 | Изучение конструкции аккумуляторной батареи | 6 |
| 2 | Разборка, сборка приборов системы электроснабжения транспортного средства | 6 |
| 3 | Разборка, сборка приборов системы электропуска двигателя | 6 |
| 4 | Разборка, сборка и регулировка прерывателей распределителей контактной, контактно-транзисторной и бесконтактной системы зажигания | 6 |
| 5 | Разборка, сборка катушек зажигания контактной, контактно-транзисторной и бесконтактной системы зажигания | 6 |
| 6 | Разборка, сборка приборов входящих в систему электронного управления двигателем | 6 |
| 7 | Разборка сборка и регулировка приборов входящих в систему освещения транспортного средства | 6 |
| 8 | Разборка, сборка и регулировка приборов входящих в систему световой сигнализации | 6 |
| 9 | Разборка, сборка и регулировка приборов звуковой сигнализации | 6 |
| 10 | Разборка, сборка приборов аварийной сигнализации контроля двигателя | 6 |
| 11 | Разборка, сборка приборов рабочей сигнализации систем двигателя | 6 |
| 12 | Разборка, сборка контрольно-измерительных приборов | 6 |
| 13 | Разборка, сборка приборов самодиагностики транспортного средства | 6 |
| 14 | Разборка, сборка и регулировка приборов системы электропривода транспортного средства | 6 |
| 15 | Разборка, сборка приборов входящих в систему защиты электрооборудования транспортного средства | 6 |
| 16 | Разборка сборка приборов бортовой сети транспортного средства | 6 |
| 17 | Разборка сборка приборов активной безопасности транспортного средства | 6 |
| 18 | Разборка сборка приборов пассивной безопасности транспортного средства |  |
| 19 | Поиск и устранение неисправностей транспортного электрооборудования и автоматики. Составление дефектовочной документации | Проверка технического состояния аккумуляторной батареи, составление дефектовочной ведомости | 6 |
| 20 | Поиск и устранение неисправностей в системе электроснабжения транспортного средства, составление дефектовочной ведомости | 6 |
| 21 | Поиск и устранение неисправностей приборов системы электропуска двигателя, составление дефектовочной ведомости | 6 |
| 22 | Поиск и устранение неисправностей прерывателей распределителей контактной, контактно-транзисторной и бесконтактной системы зажигания, | 6 |
| 23 | Поиск и устранение неисправностей катушек зажигания контактной, контактно-транзисторной и бесконтактной системы зажигания, составление дефектовочной ведомости | 6 |
| 24 | Поиск и устранение неисправностей приборов входящих в систему электронного управления двигателем, составление дефектовочной ведомости | 6 |
| 25 | Поиск и устранение неисправностей приборов входящих в систему освещения транспортного средства | 6 |
| 26 | Поиск и устранение неисправностей приборов входящих в систему световой сигнализации | 6 |
| 27 | Поиск и устранение неисправностей приборов звуковой сигнализации…..ю составление дефектовочной ведомости | 6 |
| 28 | Поиск и устранение неисправностей аварийной сигнализации контроля двигателя | 6 |
| 29 | Поиск и устранение неисправностей приборов рабочей сигнализации систем двигателя | 6 |
| 30 | Поиск и устранение неисправностей контрольно-измерительных приборов | 6 |
| 31 | Поиск и устранение неисправностей приборов самодиагностики транспортного средства | 6 |
| 32 | Поиск и устранение неисправностей приборов системы электропривода транспортного средства, составление дефектовочной ведомости | 6 |
| 33 | Поиск и устранение неисправностей приборов входящих в систему защиты электрооборудования транспортного средства | 6 |
| 34 | Поиск и устранение неисправностей приборов бортовой сети транспортного средства | 6 |
| 35 | Подключение дополнительного электрооборудования на транспортное средство | 6 |
| 36 | Поиск и устранение неисправностей приборов бортовой сети транспортного средства | 6 |

**3. Условия реализации рабочей программы учебной практики**

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

Программа учебной практики реализуется в лабораториях «Электрооборудование автомобилей», «Тракторы и автомобили», «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей» и частично в организациях (хозяйствах) на основе прямых договоров, заключенных между колледжем и предприятием, куда направляется обучающийся.

3.1.1. Оборудование лабораторий:

1. Системы электрооборудования автомобилей

2. Автомобили ГАЗ, Зил, Камаз

3. Двигатели автомобилей Газ, Зил с навесным электрооборудованием

3.1.2. Средства обучения:

1. Индивидуальное задание:

- инструкционно-технологические карты на рабочее место;

- наглядные пособия;

- набор инструмента и приспособлений;

- узлы, агрегаты, механизмы электрооборудования автомобилей.

- Приборы и оборудование для диагностики и проведения технического обслуживания и ремонта электрооборудования автомобилей.

**3.2. Информационное обеспечение обучения.**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Учебники

1. Набоких В. А. Электрооборудование автомобилей и тракторов. М. Академия, 2018 г
2. Туревский И. С. И др. Электрооборудование автомобилей. М. ИД «Форум», 2018 .
3. Чижков Ю. П. Электрооборудование автомобилей: / курс лекций/ Ю. П. Чижков. – Ч. 1. – М.: Машиностроение, 2010
4. Чижков Ю. П. Электрооборудование автомобилей: / курс лекций/ Ю. П. Чижков. – Ч. 2. – М.: Машиностроение, 2011
5. Данов Б. А. Электронные системы управления двигателем иностранных автомобилей / Данов Б. А. – М.: - Горячая линия – Телеком, 2012

Дополнительные источники:

Учебники и учебные пособия:

1. ЮТТ В.Е. Электрооборудование автомобилей- М: Транспорт, 2011

2. Опарин И.М., Кунеев Ю.А., Белов Е.А. Электронные системы зажигания-М: Машиностроение, 2010

3. Краткий автомобильный справочник. Понизовкин А.Н., Власко Ю.М., Ляликов М.Б. и др.-М: АО «Трансконсалтинг» НИИАТ 2010

4. Крамаренко Г.В. Техническая эксплуатация автомоби­лей М., Транспорт, 2012.

**4. Контроль и оценка результатов освоения общих и профессиональных компетенций в ходе УЧЕБНОЙ практики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| 1. Организовать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт изделий транспортного электрооборудования и автоматики. | * последовательность выполнения регулировки узлов, систем и механизмов приборов электрооборудования; * скорость, качество выполнения регулировки узлов, систем, механизмов и приборов электрооборудования; * выбор инструментов для регулировки узлов, систем и приборов электрооборудования в соответствии с выполняемыми работами; | Текущий контроль в форме:  - экспертного наблюдения и оценки выполнения лабораторных и практических работ.  - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и  учебной практикам  экспертное наблюдение и оценка выполнения работ по учебной и учебной практикам и по каждому из разделов профессионального модуля.  оценка выполнения самостоятельных работ  Комплексный экзамен по МДК |
| 1. Контролировать ход и качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики. | * демонстрация навыков проведения технического контроля и технического обслуживания электрооборудования автотранспорта; | Текущий контроль в форме:  - защиты лабораторных и практических занятий;  - контрольных работ по темам МДК.  Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.  Комплексный экзамен по модулю. |
| 1. Контролировать техническое состояние транспортного электро-оборудования и автоматики, находящихся в эксплуатации. | * демонстрация навыков знания параметров транспортного электрооборудования и контроля параметров технического состояния транспортного электрооборудования и автоматики, находящихся в эксплуатации | Текущий контроль в форме:  - защиты лабораторных и практических работ.  - защиты рефератов.  Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.  Комплексный экзамен по модулю. |
| 1. Составлять дефектные ведомости и отчетную документацию. | демонстрация навыков определения дефектов и разработки составления дефектовочных ведомостей | Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.  Комплексный экзамен по модулю. |
| Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | * демонстрация интереса к будущей профессии | Наблюдение;  мониторинг, оценка содержания портфолио студента | |
| Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | * выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки транспортного электрооборудования и автоматики, находящихся в эксплуатации. | Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и учебной практике. | |
| Принимать решения в  стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | * решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области подготовки транспортного электрооборудования и автоматики, находящихся в эксплуатации. | Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций | |
| Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | * эффективный поиск необходимой информации; * использование различных источников, включая электронные | Подготовка рефератов, докладов, использование электронных источников. | |
| Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | * взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения | Наблюдение за ролью обучающихся в группе; | |
| Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | * самоанализ и коррекция результатов собственной работы | Деловые игры -  моделирование социальных и профессиональных ситуаций;  Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося; | |
| Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | * организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля | Контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося;  открытые защиты творческих и проектных работ; | |