

УТВЕРЖДАЮ

«Белгородский политехнический Колледж»

директор  /О.В. Федоренко

«29» августа 2024 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ)

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

областное государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
«Белгородский политехнический колледж»

на 2024 – 2028 года обучения

2024 г.

Лист согласования программы дуального обучения:

Согласовано
ООО ТК-ЕТК

Генеральный директор  /А. А. Дударенко/
«*20*» *августа* 20*24* г.



Согласовано

ООО «Автодорстрой-подрядчик»

Директор  /В.Ф. Примов/
«*19*» *августа* 20*24* г.



Согласовано

ГК Тринити Моторс
Зам.генерального
директора 

/О.А. Немыкин/
20 августа 2024г.



Программа дуального обучения разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), утвержденный Приказ Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 387

- рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного);

- постановления Правительства Белгородской области от 18 марта 2013 г. № 85пп «О порядке организации дуального обучения учащихся и студентов»;

- постановления Правительства Белгородской области от 19 мая 2014 года № 190 «О внесении изменений в постановление Правительства Белгородской области от 18 марта 2013 года № 85-пп».

Организации - разработчики программы:

Профессиональная образовательная организация:

областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Белгородский политехнический колледж»

Предприятия/организации

ГК «Тринити-Моторс»

Разработчики программы:

Преподаватель профессионального цикла ОГАПОУ «Белгородский политехнический колледж» Пономарев Николай владимирович

Преподаватель профессионального цикла ОГАПОУ «Белгородский политехнический колледж» Нерубенко Юрий Вячеславович

Немыкин О. А., заместитель генерального директора ГК «Тринити-Моторс»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ)	5
2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ)	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ)	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ)	21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ)

1.1. Область применения программы

Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт транспортного электрооборудования и автоматики; организация работы первичных трудовых коллективов; разработка технологических процессов и конструкторской документации для производства, технического обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования и автоматики; выбор технологического оборудования и технологической оснастки для производственных целей; диагностирование деталей, изделий и систем транспортного электрооборудования и автоматики.

Программа дуального обучения предусматривает:

направленность:

Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики;

Проведение диагностирования транспортного электрооборудования и автоматики

конструкторская и технологическая документация для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту двигателей, систем и агрегатов автомобилей;

технологическое оборудование, приспособления, оснастка, используемые при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту двигателей, систем и агрегатов автомобилей;

средства контроля технического состояния машин, механизмов, оборудования и их сборочных единиц; • первичные трудовые коллективы.

цели:

качественное обучение обучающимися общих и профессиональных компетенций в рамках профессии в соответствии с ФГОС СПО и рабочими программами учебных дисциплин и профессиональных модулей;

приобретение обучающимися практических навыков работы в соответствующей области с учётом содержания профессиональных модулей ОПОП СПО в соответствии с ФГОС СПО.

задачи:

комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности в рамках профессии, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы в соответствии с ФГОС СПО и рабочими программами учебных дисциплин и профессиональных модулей;

повышение уровня профессионального образования и профессиональных навыков выпускников;

координация и адаптация учебно – производственной деятельности колледжа к условиям производства на предприятии.

1.2. Требования к результатам освоения программы:

в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) обучающийся должен иметь практический опыт, умения и знания, указанные в таблице 1 и 2.

Таблица 1 Виды профессиональной деятельности.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики.
ПК 1.1	Осуществлять эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт изделий электрооборудования и автоматики;
ПК 1.2	Осуществлять контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и автоматики
ВД 2	Организация деятельности коллектива исполнителей.
ПК 2.1	Разрабатывать технологические процессы технического обслуживания и ремонта деталей и узлов электрооборудования в соответствии с нормативной документацией;
ПК 2.2	Оформлять конструкторскую и технологическую документацию;
ВД 3	Участие в конструкторско-технологической работе.
ПК 3.1	Определять техническое состояние деталей, узлов и изделий электрооборудования и автоматики;
ПК 3.2	Производить дефектовку деталей и узлов электрооборудования и автоматики.
ПК 3.3	Прогнозировать техническое состояние изделий электрооборудования и автоматики;
ВД 4	Проведение диагностирования транспортного электрооборудования и автоматики
ПК 4.1	Планировать и организовывать производственные работы коллектива исполнителей;
ПК 4.2	Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда;
ПК 4.3	Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.
ВПД.5	Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей
ПК 5.1	Производить текущий ремонт автомобильных двигателей
ПК 5.2	Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей
ПК 5.3	Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий

ПК 5.4	Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.
ПК 5.5	Производить ремонт и окраску кузовов

Таблица 2 Результаты освоения специальности

Иметь практический опыт	<p>выполнения технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, изделий и систем транспортного электрооборудования и автоматики;</p> <p>эксплуатации изделий и систем транспортного электрооборудования;</p> <p>планирования работы коллектива исполнителей; определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации;</p> <p>оформления конструкторской и технологической документации;</p> <p>разработки технологических процессов изготовления и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования;</p> <p>определения технического состояния систем, изделий, узлов и деталей транспортного электрооборудования и элементов автоматики;</p> <p>выполнение демонтажа и монтажа деталей, узлов и агрегатов автомобилей;</p> <p>выполнение слесарных работ при ремонте автомобилей;</p> <p>осуществление технического обслуживания и ремонта автомобилей узлов, механизмов и агрегатов автомобилей;</p>
уметь	<p>организовывать эксплуатацию транспортного электрооборудования и автоматики;</p> <p>организовывать техническое обслуживание и ремонт изделий транспортного электрооборудования;</p> <p>выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования и элементов автоматики;</p> <p>разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования;</p> <p>производить дефектовку деталей и узлов транспортного электрооборудования;</p> <p>ставить производственные задачи коллективу исполнителей;</p> <p>докладывать о ходе выполнения производственной задачи;</p> <p>контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;</p> <p>выбирать необходимую конструкторскую и технологическую документацию;</p> <p>разрабатывать технологические процессы производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования и автоматики;</p> <p>подбирать технологическое оборудование для производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования</p> <p>выбирать необходимую конструкторскую и технологическую документацию;</p> <p>разрабатывать технологические процессы производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования и автоматики;</p> <p>подбирать технологическое оборудование для производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования</p> <p>разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах транспортного электрооборудования;</p> <p>выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей транспортного электрооборудования и элементов автоматики;</p> <p>пользоваться справочной литературой и Интернетом для получения необходимой технической информации;</p> <p>использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>применять компьютерные технологии при диагностировании транспортного электрооборудования и элементов автоматики;</p> <p>анализировать техническое состояние и производить дефектовку деталей и узлов</p>

	<p>транспортного электрооборудования и автоматики; прогнозировать техническое состояние изделий транспортного электрооборудования и автоматики с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации автотранспорта; подбирать инструмент и приспособления для демонтажа и монтажа узлов и агрегатов; Производить снятие и установку узлов, механизмов и агрегатов автомобилей в соответствии с технической документацией; Осуществлять разборку и сборку узлов, механизмов и агрегатов автомобилей в соответствии с технической документацией; подбирать инструменты и приспособления для слесарных работ при ремонте автомобилей; выполнять слесарные работы при ремонте автомобилей; контролировать качество выполняемых работ при выполнении слесарных работ и техническом обслуживании; выполнять операции слесарной обработки с соблюдением требований охраны труда; выполнять основные виды операций технического обслуживания; выполнять замену деталей и узлов при техническом обслуживании и ремонте; поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря</p>
<p>знать</p>	<p>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 об основных аспектах развития отрасли, организации как хозяйствующих субъектов; организацию производственного и технологического процессов; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (фирмы), показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; функции, виды и психологию менеджмента; основы организации работы коллектива исполнителей; принципы делового общения в коллективе; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; нормирование труда; нормы качества выполняемых работ; представление о правовом положении субъектов и правоотношений в сфере профессиональной деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; техническую и технологическую документацию;</p>

	<p> типовые технологические процессы производства и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования;</p> <p> номенклатуру и основные параметры технологического оборудования и оснастки, применяемых для производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования;</p> <p> порядок разработки и расчета простейшей технологической оснастки</p> <p> порядок организации диагностирования и сервисного обслуживания транспортного электрооборудования;</p> <p> принцип действия, устройство и конструкцию изделий, узлов и деталей транспортного электрооборудования и элементов автоматики;</p> <p> условия эксплуатации и технические требования, предъявляемые к изделиям транспортного электрооборудования и автоматики;</p> <p> современные методы диагностирования изделий транспортного электрооборудования;</p> <p> назначение и основные параметры диагностического оборудования отечественного и зарубежного производства</p> <p> требования к оснащению рабочего места;</p> <p> последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ;</p> <p> назначение инструмента и приспособлений при сборке и разборке;</p> <p> методы и способы контроля качества выполненных работ;</p> <p> назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного инструмента;</p> <p> виды операций при техническом обслуживании автомобилей;</p> <p> методы диагностирования при техническом обслуживании узлов, механизмов и агрегатов автомобилей;</p> <p> устройство и принцип действия узлов, механизмов и агрегатов автомобилей;</p> <p> требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте.</p>
--	---

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ)

2.1. Количество часов на освоение программы на предприятии/организации:

Всего часов	В соответствии с ФГОС	В ПОО, мастерских/лабораториях	На предприятии/организации	Наименование предприятий
Аудиторные часы, из них:				
часы теоретического обучения				
МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт транспортного электрооборудования и автоматики	92	92		
МДК.02.01 Участие в разработке технологических процессов производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования и автоматики	162	162		
МДК.03.01 Диагностирование деталей, узлов, изделий и систем транспортного электрооборудования и автоматики	112	112		
МДК.04.01 Организация работы подразделения организации и управления	136	136		
МДК.05.01 Слесарное дело и технические измерения	26	26		
МДК.05.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	56	56		
часы лабораторных работ				
МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт транспортного электрооборудования и автоматики	50		50	ООО "Автодорстройподрядчик", ООО "Тринити Моторс",
часы практических занятий				
МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт транспортного электрооборудования и автоматики	6		6	ООО "Автодорстройподрядчик", ООО "Тринити Моторс",
МДК.02.01 Участие в разработке технологических процессов производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования и автоматики	86		86	ООО "Автодорстройподрядчик", ООО "Тринити Моторс",
МДК.03.01 Диагностирование деталей, узлов, изделий и систем транспортного электрооборудования и автоматики	60		60	ООО "Автодорстройподрядчик", ООО "Тринити Моторс",
МДК.04.01 Организация работы подразделения организации и управления	2		2	ООО "Автодорстройподрядчик", ООО "Тринити Моторс",
МДК.05.01 Слесарное дело и технические измерения	22		22	ООО "Автодорстройподрядчик", ООО "Тринити Моторс",

МДК.05.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	44		44	ООО "Автодорстройподрядчик", ООО "Тринити Моторс",
Часы практики, из них:				
учебной практики				
ПМ.01	72		72	ООО "Автодорстройподрядчик", ООО "Тринити Моторс",
ПМ.02	144		144	ООО "Автодорстройподрядчик", ООО "Тринити Моторс",
ПМ.03	144		144	ООО "Автодорстройподрядчик", ООО "Тринити Моторс",
ПМ.04	144		144	ООО "Автодорстройподрядчик", ООО "Тринити Моторс",
ПМ.05	144		144	ООО "Автодорстройподрядчик", ООО "Тринити Моторс",
производственной практики				
ПМ.01	144		144	ООО "Автодорстройподрядчик", ООО "Тринити Моторс",
ПМ.02	144		144	ООО "Автодорстройподрядчик", ООО "Тринити Моторс",
ПМ.03	144		144	ООО "Автодорстройподрядчик", ООО "Тринити Моторс", ООО "Автофор».
ПМ.04	144		144	ООО "Автодорстройподрядчик", ООО "Тринити Моторс",
ПМ.05	144		144	ООО "Автодорстройподрядчик", ООО "Тринити Моторс",
Преддипломная практика ПДП.00	144		144	ООО "Автодорстройподрядчик", ООО "Тринити Моторс",

2.3. Объем программы и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов				% от общего количества часов обязательной аудиторной учебной нагрузки			
	1	2			3			
Максимальная учебная нагрузка (всего по ПМ и всем видам практики)	2700				117,8%			
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по ПМ и всем видам практики)	2292				100%			
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
в том числе в Учреждении:								
лабораторные занятия								
практические занятия								
учебная практика								
в том числе на базе Предприятия:	94	282	630	632	4,1	12,3	27,5	27,6
лабораторные занятия		22	28			0,96	1,2	
практические занятия	22	44	98	56	0,96	1,9	4,3	2,4
учебная практика	72	72	216	288	3,1	3,1	9,4	12,6
производственная практика		144	288	288		6,3	12,6	12,6
производственная практика (преддипломная)								
Итого по курсам:	94	282	630	632	4,1	12,3	27,5	27,6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

3.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения теоретических занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, тренажеров, тренажерных комплексов и др., обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых работ, выпускной квалификационной работы.

Кабинеты:

- Устройство элементов электрооборудования и автоматики автомобильного транспорта
- Устройство автомобилей
- Техническое обслуживание и ремонт автомобилей

Лаборатории:

- Электротехники и электроники;
- Электроэнергетических систем транспортного электрооборудования;
- Технической эксплуатации и обслуживания транспортного электрооборудования

Мастерские:

- Слесарно-механические;
- Электромонтажные.

3.2 Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу дуального обучения должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации программы дуального обучения перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

Оснащение лабораторий:

1. «Лаборатория электротехники и электроники»

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места обучающихся;
- комплект деталей электрооборудования автомобилей и световой сигнализации;
- приборы, инструменты и приспособления;
- демонстрационные комплексы «Электрооборудование автомобилей»;
- плакаты по темам лабораторно-практических занятий;
- стенд «Диагностика электрических систем автомобиля»;
- стенд «Диагностика электронных систем автомобиля»;
- осциллограф;
- мультиметр;
- комплект расходных материалов.

2. «Лаборатория Электроэнергетических систем транспортного электрооборудования»

Учебно - демонстрационные стенды:

- «система электроснабжения» - 1 шт.,
- «система зажигания» - 1 шт.,
- «КИП» - 1 шт.,
- «компрессор» - 1 шт.,
- «карбюратор» - 1 шт.,
- «система электропуска» - 1 шт.,
- «газораспределительный механизм» - 1 шт.,
- «тормозная система автобуса» - 1 шт.,
- «подвесная арматура трамвая, троллейбуса» - 1 шт.

Демонстрационные детали:

- генератор в разрезе – 1 шт.,
- пусковые и тормозные реостаты – 1 шт.,
- контроллеры – 1 шт.,
- контакторы – 1 шт.,
- реле -1 шт.,
- комплект деталей мотор компрессора- 1экз.,
- фрагмент АКБ в разрезе – 1 шт.

Средства обучения:

- доска,
- методические пособия,
- плакаты,
- проектор

3. «Лаборатория электрооборудования автомобилей»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенд наборный электронный модульный LD;
- комплект деталей электрооборудования автомобилей;
- комплект расходных материалов.

Оснащение мастерских:

1. Слесарно-механическая мастерская

- автомобиль;
- подъемник;
- верстаки.
- вытяжка
- стенд регулировки углов управляемых колес;
- станок шиномонтажный;
- стенд балансировочный;
- установка вулканизаторная;
- стенд для мойки колес;
- тележки инструментальные с набором инструмента;
- стеллажи;
- верстаки;
- компрессор или пневмолиния;
- стенд для регулировки света фар;
- набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов);
- комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, трубочина для стяжки пружин);
- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель).

2. Электромонтажная мастерская

- Комплект слесарного инструмента;
- детали электрооборудования автомобилей,
- контрольно-измерительные приборы;
- мультиметр,
- осциллограф,
- паяльная станция,
- стенды диагностики электрооборудования

3.3 Требования к оснащению баз практик

Реализация программы дуального обучения предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест учебной и производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Учебная и производственная практика реализуется в мастерских предприятий партнеров, при наличии заключенного договора о дуальном обучении. Реализация программы учебной практики требует наличия: оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионата Профессионалы, указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации Профессионалы по одной из компетенций: «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей», «Кузовной ремонт», «Обслуживание грузовой техники» (или иных, связанных с обслуживанием и ремонтом автомобильной техники).

3.4 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация программы дуального обучения обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 17 Транспорт, 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и пр.) и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы дуального обучения, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и пр.), не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

- Инженерно-педагогический состав: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

- Мастера: квалификация на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

3.5 Требования к квалификации наставников:

Наставник – работник предприятия из числа наиболее квалифицированных специалистов (рабочих), обладающий высокими профессиональными и нравственными качествами, практическими знаниями и опытом, имеющий безупречную репутацию. Наставник на предприятии должен иметь на 1-2 разряда по профессии выше, чем предусмотрено ФГОС.

3.6. Учебно-методическое обеспечение обучения

Основные источники: 384 экземпляров по срокам издания не старше 5 лет
Дополнительные источники: 250 экземпляров.

Основные источники (не старше 5 лет):

№ п/п	Наименование Автор, издательство, год издания, количество страниц	Количество, шт
1	Пузанков А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств»/ А.Г. Пузанков.-М.: Академия, 2020. – 560 с.	32
2	Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей/И.С. Туревский. – М.: Форум, 2020. – 368 с.	60
3	Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. – М.: Инфра-М, 2019. – 368 с.	30
4	Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы/ Н.Б. Кириченко. – М.: Академа, 2019. – 210 с.	20
5	Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2020. – 352 с.	20
6	Карагодин В.И. Ремонт автомобилей/ В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – М.: Мастерство, 2020. – 496 с.	20
7	Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева. – М.: Академа, 2020. – 384 с	30
8	Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей/ В.М. Виноградов.- М: Издательский центр «Академия», 2019. - 432с.;	25
9	Туревский, И.С. Экономика отрасли: Автомобильный транспорт: учебник/ И.С. Туревский. - М.: «ИНФРА-М», 2020. – 288 с.;	25
10	Драчева, Е.Л. Менеджмент: учебник/ Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. - М.: Академия, 2019. –304 с.;	25
11	Драчева, Е.Л. Менеджмент. Практикум/ Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. - М.: Академия, 2020. –304 с.;	25
12	Басовский, Л.Е. Управление качеством: учебник/ Л.Е. Басовский. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 253 с.;	25
13	Федюкин, В.К. Управление качеством производственных процессов: учебное пособие/ В.К. Федюкин. - М.: КноРус, 2020. - 232 с.	25
14	Базаров, Т.Ю. Управление персоналом: учебник/ Т.Ю. Базаров. - М.: Академия, 2020. – 224 с.;	25

Дополнительные источники:

№ п/п	Наименование Автор, издательство, год издания, количество страниц	Количество, шт
1	Чижов Ю.П. Электрооборудование автомобилей/ Ю.П. Чижов. – М.: Машиностроение, 2013.	25
2	Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания/М.Г. Шатров. – М.: Высшая школа, 2015. – 400 с.	25
3	Васильева Л.С. Автомобильные эксплуатационные материалы/Л.С. Васильева – М.: Наука-пресс, 2013. – 421 с.	25
4	Мескон, М.Х. Основы менеджмента: учебник/ М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури.- М.: Вильямс, 2015. – 704 с.;	25
5	Положение «О техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта». Действующие редакции.	25
6	Трудовой кодекс РФ. Действующие редакции.	25
7	Гражданский кодекс РФ. Действующие редакции.	25
8	Налоговый кодекс РФ. Действующие редакции.	25
9	Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы. Действующие редакции.	25
10	Нормы расхода топлива и смазочных материалов на автомобильном транспор	25

Интернет-ресурсы:

№ п/п	Автор, наименование (тема)	Адресная ссылка
1.	ИКТ Портал «интернет ресурсы».	http://www.ict.edu.ru/
2.	Ассоциация автосервисов России.	http://www.as-avtoservice.ru/
3.	Консультант Плюс.	:http://www.consultant.ru/
4.	Оформление технологической документации.	http://hoster.bmstu.ru/~spir/TD.pdf
5.	ЕСКД и ГОСТы.	http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html
6.	Системы документации.	http://www.i-mash.ru/sm/sistemy-dokumentacii/edinaja-sistematexnologicheskoi-dokumentacii
7.	ЕСТД.	http://www.normacs.ru/Doclist/doc/TJF.html
8.	Симулятор обслуживания электрооборудования легкового автомобиля Electude	https://simulator.electude.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Контроль и оценка результатов освоения программы дуального обучения осуществляется текущим, промежуточным, итоговым контролем и на ИГА.

<i>Наименование профессиональных компетенций</i>	<i>Критерии оценки</i>	Методы оценки
ПК 1.1 Осуществлять эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт изделий электрооборудования и автоматики.	Выбор методов организации технологии проведения ремонта электрооборудования автомобилей; -диагностика технического состояния и определение неисправностей автомобилей; - подбор технологического оборудования для организации работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования автомобилей; - выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений и инструментов.	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК; - защита курсовой работы
ПК 1.2 Осуществлять контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и автоматики.	- Качество анализа технического контроля автотранспорта; - демонстрация качества анализа технической документации; - проведение контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта электрооборудования автомобилей с соблюдением правил по технике безопасности и охране труда.	Текущий контроль: -защита лабораторных работ и практических занятий; -зачеты по производственной практике по каждому из разделов профессионального модуля;
ПК 2.1 Разрабатывать технологические процессы технического обслуживания и ремонта деталей и узлов электрооборудования в соответствии с нормативной документацией;	Демонстрация использования разборочно-сборочного, контрольно-диагностического инструмента при изготовлении и ремонте транспортного электрооборудования и автоматики. Определять неисправности транспортного электрооборудования и автоматики. Разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта транспортного электрооборудования и	Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий). Защита курсового проекта, квалификационный экзамен.

	автоматики.	
ПК 2.2 Оформлять конструкторскую и технологическую документацию;	Умение оформлять конструкторскую и технологическую документацию. Получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных.	экзамен. Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий). Защита курсового проекта, квалификационный экзамен.
ПК 3.1 Определять техническое состояние деталей, узлов и изделий электрооборудования и автоматики.	Выбор методов организации технологии проведения ремонта электрооборудования автомобилей; -диагностика технического состояния и определение неисправностей автомобилей; - подбор технологического оборудования для организации работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования автомобилей; - выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений и инструментов.	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК; - защита курсовой работы
ПК 3.2 Производить дефектовку деталей и узлов электрооборудования и автоматики.	- Качество анализа технического контроля автотранспорта; - демонстрация качества анализа технической документации; - проведение контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта электрооборудования автомобилей с соблюдением правил по технике безопасности и охране труда.	Текущий контроль: -защита лабораторных работ и практических занятий; -зачеты по производственной практике по каждому из разделов профессионального модуля;
ПК 3.2 Прогнозировать техническое состояние изделий электрооборудования и автоматики.	выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений и инструментов.	-защита лабораторных работ и практических занятий;

<p>ПК 4.1 Планировать и организовывать производственные работы коллектива исполнителей.</p>	<p>Выбор методов организации технологии проведения ремонта автомобилей; -диагностика технического состояния и определение неисправностей автомобилей; - Подбор технологического оборудования для организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;</p>	<p>Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК; - защита курсовой работы</p>
<p>ПК 4.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.</p>	<p>- Демонстрация качества анализа технической документации; - проведение контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей с соблюдением правил по технике безопасности и охране труда;</p>	<p>Текущий контроль: -защита лабораторных работ и практических занятий; -зачеты по производственной практике по каждому из разделов профессионального модуля;</p>
<p>ПК 4.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.</p>	<p>- Качество анализа технического контроля автотранспорта; -демонстрация навыков разработки технологических процессов ремонта деталей и узлов автомобилей; - Определение неисправностей агрегатов и узлов автомобилей;</p>	<p>Экспертная оценка выполнения лабораторных работ Экспертная оценка выполнения лабораторной работы</p>
<p>ПК 5.1. Производить текущий ремонт автомобильных двигателей</p>	<p><i>Знания:</i> Технологические процессы разборки- сборки двигателя, его узлов, механизмов и систем. Технологические требования к контролю деталей и систем</p>	<p>Экспертная оценка выполнения лабораторных работ Экспертная оценка выполнения лабораторной работы</p>
<p>ПК 5.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей</p>	<p><i>Знания:</i> Технологические процессы разборки- сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем</p>	<p>Экспертная оценка выполнения лабораторных работ Экспертная оценка выполнения лабораторной работы</p>
<p>ПК 5.3. Производить текущий ремонт</p>	<p><i>Знания:</i> Технологические процессы разборки-</p>	<p>Экспертная оценка выполнения</p>

<p>автомобильных трансмиссий</p>	<p>сборки автомобильных трансмиссий. Определение способов и средств ремонта. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий. Технические условия на регулировку и испытания автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии</p>	<p>лабораторных работ Экспертная оценка выполнения лабораторной работы</p>
--------------------------------------	---	--