

РЕГ. НОМЕР № 296

ДАТА «14» 11 2012

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ «РЖЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

ОДОБРЕНА
цикловой комиссией
специальностей прогр. мех. спец
Протокол № 17 от
«30» августа 2021 г.
Председатель цикловой
комиссии

УТВЕРЖДАЮ
Старший методист:
М.И. Безрученко/
«30» 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики

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

Разработчик: Егоров В. И.,
преподаватель ГБПОУ «Ржевский колледж»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	28
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	29
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	31

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики
название программы профессионального модуля

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 190625 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта за исключением водного)

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):
Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики
и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 1.1 Организовать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт изделий транспортного электрооборудования и автоматики.
2. ПК 1.2 Контролировать ход и качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики.
3. ПК 1.3 Контролировать техническое состояние транспортного электрооборудования и автоматики, находящихся в эксплуатации.
4. ПК 1.4 Составлять дефектные ведомости и отчетную документацию.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании: повышения квалификации, профессиональной подготовке при освоении профессии рабочего в рамках специальности СПО 190925 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта за исключением водного)

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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 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.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 570 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 380 часов (из них 192 часов практических занятий);

самостоятельной работы обучающегося – 190 часов;

производственной практики – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики и соответствующих профессиональных компетенций, 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.
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе, с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</p>	
<p>Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.</p>	<p align="center">ЛР 16</p>
<p>Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.</p>	<p align="center">ЛР 17</p>
<p>Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.</p>	<p align="center">ЛР 18</p>
<p>Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.</p>	<p align="center">ЛР 19</p>
<p>Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.</p>	<p align="center">ЛР 20</p>
<p>Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.</p>	<p align="center">ЛР 21</p>
<p>Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.</p>	<p align="center">ЛР 22</p>
<p>Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.</p>	<p align="center">ЛР 23</p>
<p>Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.</p>	<p align="center">ЛР 24</p>
<p>Приобретение навыков общения и самоуправления.</p>	<p align="center">ЛР 25</p>
<p>Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.</p>	<p align="center">ЛР 26</p>
<p>Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.</p>	<p align="center">ЛР 27</p>
<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</p>	
<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)</p>	<p align="center">ЛР 28</p>
<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)</p>	<p align="center">ЛР 29</p>

Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	ЛР 30
Проявляющий уважение к культурному, историческому, в том числе боевому, прошлому, к традициям Российской Федерации и Тверской области, готовность служения Отечеству, к его защите, добросовестному выполнению гражданского, профессионального и воинского долга (Закон Тверской области от 12 октября 2017 года №64-ЗО)	ЛР 31
Проявлять базовые национальные ценности, духовные традиции и приоритеты развития Тверской области (Распоряжение Правительства Тверской области от 5 февраля 2018 года №28-рп)	ЛР 32
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства.	ЛР 33
Демонстрировать полученные знания на практике	ЛР 34
Проявлять инициативу и заинтересованность в решении профессиональных задач	ЛР 35
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	ЛР 36
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ЛР 37
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	ЛР 38
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.	ЛР 39

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля (вариант для СПО)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена распределочная практика</i>	
1	2	3	4	5	6	7	8			9
ПК 1.1- ПК 1.4	Раздел 1. Система электроснабжения	96	36	26	-	34	-	-	-	
ПК 1.1- ПК 1.4	Раздел 2. Система пуска двигателя	92	40	42	-	10	-	-	-	
ПК 1.1- ПК 1.4	Раздел 3. Система зажигания	154	42	68	-	44	-	-	-	
ПК 1.1- ПК 1.4	Раздел 4. Система освещения и световой сигнализации	98	32	28	-	38	-	-	-	
ПК 1.1- ПК 1.4	Раздел 5. Контрольно – измерительная аппаратура	76	20	18	-	38	-	-	-	
ПК 1.1- ПК 1.4	Раздел 6. Вспомогательное оборудование	54	18	10	-	26	-	-	-	
	Всего:	570	188	192	-	190	-	-	108	

Профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МК) и тем		занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрено)		
1	2	3	4	5
<p>Раздел ПМ 1. Система электроснабжения</p> <p>МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт транспортного электрооборудования и автоматики</p> <p>Тема 1.1. Источники тока</p>				
<p>Содержание</p>	1.	14		
	1. Источники тока.	2	лекция	16
	1.1 Виды источников электрического тока			
	1.1.1 Механические источники			
	1.2 Тепловые источники			
	1.3 Световые источники			
	1.4 Химические источники			
2. Отличие реального источника от идеального				
2. Потребители тока.	2	лекция	17	
1. Общие сведения о потребителях тока				
2. Виды потребителей				
3.	2	лекция	18	
1. Система электростартерного пуска:				
2. Что представляет собой				
3. Устройство системы запуска двигателя				
4. Как работает запуск двигателя				
5. Особенности работы аккумуляторной батареи				
6. Сила тока при старте				
7. Особенности запуска двигателя в зимних условиях				
8. Система электростартерного пуска				
4.	2	лекция	19	
Структурная схема:				
1. Назначение структурных схем.				
2. Виды структурных схем.				
3. Элементы алгоритмических структурных схем.				
5.	2	лекция	20	
Аккумуляторная батарея:				
1. Виды				
2. Устройство				
3. Принцип работы автомобильного аккумулятора				
6.	2	лекция	21	
Конструкции свинцовых стартерных батарей:				
1. Характеристики				
2. Устройство				
3. Назначение				
7.	2	лекция	22	
Технические характеристики АКБ:				
1. Ёмкость аккумулятора				
2. Напряжение				

	3. Допустимая глубина заряда			
	4. Срок службы			
	Самостоятельная работа обучающихся:	8		
	составление комплекта			
	Электродит стартерного аккумулятора.	2		
	Электроды АКБ.	2		
	От чего зависит ЭДС АКБ.	2		
	Емкость АКБ.	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Содержание	8		
Тема 1.2. Стартеры	8. Основы теории стартеров, конструкция.	2	лекция	23
	1. Основная информация о стартерах			
	2. Конструкция стартера			
	9. Конструкция стартеров:	2	лекция	24
	1. Виды стартеров			
	2. Особенности работы стартеров			
	3. Описание конструкции стартеров			
	10. Принцип действия стартеров:	2	лекция	25
	1. Схема работы стартера			
	2. Принцип действия стартера			
	11. Приводные механизмы:	2	лекция	26
1. Типы				
2. Конструкция				
3. Принцип работы привода стартера				
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2		
	составление комплекта	2		
	Классификация стартеров.	2		
Тема 1.3. Электроснабжение	Содержание	14		
	12. Схемы управления стартеров.	2	лекция	27
	1. Схема соединения стартера			
	2. Схема подключения стартера			
	3. Схема управления			
13. Генераторы постоянного тока:	1. Устройство	2	лекция	28
	2. Принцип работы			

	3. Классификация				
14.	Генераторы переменного тока: 1. Устройство 2. Принцип работы 3. Классификация	2	лекция	29	
15.	ТО генераторов. 1. БО 2. ТО-1 3. ТО-2	2	лекция	30	
16.	Регуляторы напряжения. 1. Виды 2. Принцип работы 3. Схема подключения	2	лекция	31	
17.	Реле напряжения: 1. Виды 2. Принцип работы 3. Схема подключения	2	лекция	32	
18.	Генераторная установка: 1. Что это такое 2. Виды 3. Дизельная электростанция 4. Плюсы и минусы	2	лекция	33	
Лабораторные работы		16			
19.	Изучение испытательных стендов и измерительных приборов	2	лаб. работа	34	
20.	Проверка генераторов на стенде	2	лаб. работа	35	
21.	Разбор генератора	2	лаб. работа	36	
22.	Составление схем стартеров.	2	лаб. работа	37	
23.	Составление схемы соединений системы генератора	2	лаб. работа	38	
24.	Замена реле регулятора напряжения	2	лаб. работа	39	
25.	Составление схемы соединений системы стартера	2	лаб. работа	25	
26.	Определение технических характеристик и проверка технического состояния генераторных установок	2	лаб. работа	24	
Практические занятия		10			
27.	Составления схемы управления стартерами.	2	прак. работа	23	
28.	Сборка генератора	2	прак. работа	22	
29.	Выполнить диагностику стартера	2	прак. работа	21	
30.	Проверка стартеров на стенде	2	прак. работа	20	
31.	Замена втягивающего реле стартера	2	прак. работа	19	

Раздел ПМ 2. Система пуска двигателя Тема 2.1. ДВС		Самостоятельная работа обучающихся:			
		составление конспекта		24	
	Величины разрядного тока.		2		
	Зависимость разрядного тока.		2		
	Внутреннее сопротивление разряда.		2		
	Напряжение разряда.		2		
	Техническое обслуживание системы электрооснабжения.		2		
	Принцип действия системы электрооснабжения.		2		
	Назначение деталей системы электрооснабжения.		2		
	Назначение узлов системы электрооснабжения.		2		
	Системы электрооснабжения с генераторными установками.		2		
	Схемы электрооснабжения аварийного режима.		2		
	Реле-регулятор.		2		
	Оборудование для проверки ТО системы электрооснабжения.		2		
Содержание			8		
32.	Назначение системы пуска: 1. Назначение системы 2. Устройство системы		2	лекция 18	
33.	Основные требования системы пуска: 1. Классификация системы 2. Вспомогательные системы пуска 3. Конструктивные особенности		2	лекция 17	
34.	Работа системы пуска: 1. Устройство системы запуска двигателя 2. Как работает запуск двигателя 3. Особенности работы аккумуляторной батареи 4. Сила тока при старте 5. Особенности запуска двигателя в зимних условиях		2	лекция 16	
35.	Условия пуска ДВС: 1. Образование горючей смеси; 2. Сжатие смеси; 3. Воспламенение смеси; 4. Достижение минимальной пусковой скорости вращения		2	лекция 26	
Лабораторные работы			6		
36.	Проверка процессов горения в цилиндре двигателя.		2	лаб. работа 27	
37.	Проверка установки системы зажигания с помощью стробоскопа.		2	лаб. работа 28	
38.	Составление схем системы пуска.		2	лаб. работа 29	
Практические занятия			2	30	

Тема 2.2. Электростартерный пуск		39.	Цели системы пуска.	2		прак. работа	31
Содержание		40.	Механизмы привода стартера: 1. Типы 2. Конструкция 3. Принцип работы привода стартера	2		лекция	32
		41.	Муфта свободного хода: 1. Устройство 2. Принцип работы	2		лекция	33
Лабораторные работы		42.	Ремонт оборудования при ТО системы пуска.	2		лаб. работа	34
Практические занятия		43.	Устранение неисправности системы пуска.	2		прак. работа	35
Содержание		44.	Крепление стартеров: 1. Способы крепления 2. Особенности крепления	2	12	лекция	36
		45.	Схемы включения обмоток якоря: 1. Принцип составления схем 2. Схемы	2		лекция	37
		46.	Муфта свободного хода: 1. Устройство 2. Принцип работы	2		лекция	38
		47.	Сердечник втягивающего реле: 1. Устройство 2. Неисправности 3. Проверка	2		лекция	39
		48.	Обмотка стартера: 1. Конструкция 2. Особенности 3. Проверка работоспособности	2		лекция	39
		49.	Катушка стартера: 1. Описание устройства 2. Особенности 3. Проверка	2		лекция	17
Лабораторные работы		50.	Диагностирование.	6			
		51.	Составление графика срабатывания муфты.	2		лаб. работа	38
		52.	Подбор муфты для системы пуска.	2		лаб. работа	18
Практические занятия		53.	Пусковые характеристики стартеров.	6			
		54.	Расчет передаточного числа зацепления маховик-шестерня.	2		прак. работа	19
Тема 2.3. Условия пуска							36

	55. Расчет пружины для зацепления маховик-шестерня.	2	прак. работа	20
	Самостоятельная работа обучающихся: составление конспекта	6		
	Схемы системы пуска: 1. Принцип составления схем 2. Схемы	2	лекция	35
	Элементы системы пуска: 1. Механизмы управления 2. Аккумуляторная батарея; 3. Стартер; 4. Провода определенного сечения.	2	лекция	21
	Цепи системы пуска: 1. Стартерные провода 2. Реле включения стартера 3. Выключатель «Массы»	2	лекция	34
	Содержание	16		
	56. Возбуждения электродвигателей. 1. Способы 2. Особенности	2	лекция	22
	57. Основные зависимости системы пуска. 1. Характеристики 2. Схемы	2	лекция	33
	58. Факторы, влияющие на работу системы пуска. 1. Условия, влияющие на запуск двигателя 2. Плохой запуск холодного двигателя. 3. Основные причины плохого пуска	2	лекция	23
	59. Общие сведения об устройствах пуска холодного двигателя. 1. Пуск холодного двигателя 2. Общие сведения об устройствах	2	лекция	32
	60. Средства облегчения пуска: 1. Свечи накалывания с открытой спиралью 2. Свечи накалывания с закрытой спиралью (штифтовые) 3. Свечи накалывания для подогрева воздуха 4. Электрофакельные подогреватели воздуха 5. Предпусковые подогреватели	2	лекция	24
	61. Электрофакельный подогреватель. 1. Устройство 2. Принцип работы	2	лекция	31
	62. Предпусковой подогреватель: 1. Устройство 2. Принцип работы	2	лекция	25

Раздел ПМ 3. Система зажигания	63.	Система пуска двигателя с впрыскиванием топлива 1. Устройство 2. Принцип работы	2	лекция	30
	Лабораторные работы				
	64.	Построение ВАХ электродвигателя.	2	лаб. работа	26
	65.	Выполнить диагностику системы впуска топлива инжекторного двигателя.	2	лаб. работа	29
	66.	Запуск двигателя от 5°С до -5°С.	2	лаб. работа	27
	67.	Диагностика датчиков участвующих в пуске ДВС.	2	лаб. работа	28
	68.	Проверка системы впуска ДВС на подсос воздуха.	2	лаб. работа	33
	Практические занятия				
	69.	Определение характеристик двигателя.	2	прак. работа	25
	70.	Проверка возможности запуска при T = -10°.	2	прак. работа	17
71.	Разбор устройство электрофакельного подогревателя.	2	прак. работа	16	
72.	Сборка электрофакельного подогревателя.	2	прак. работа	28	
Самостоятельная работа обучающихся:					
	составление конспекта	4			
	Классификация муфт системы пуска.	2			
	Конструктивные особенности стартеров.	2			
Тема 3.1. Потребители электроэнергии					
Содержание					
73.	Общие сведения о системах зажигания: 1. Устройство 2. Принцип работы	10	лекция	37	
74.	Теория батарейного зажигания: 1. Устройство 2. Основы теории	2	лекция	21	
75.	Контактная система зажигания. 1. Устройство 2. Принцип работы	2	лекция	18	
76.	Развитие контактной системы зажигания. 1. Плюсы и минусы контактной системы зажигания 2. Перспективы развития	2	лекция	39	
77.	Конструкция контактной системы зажигания. 1. Особенности конструкции 2. Работа конструкции	2	лекция	20	
Лабораторные работы					
78.	Выполнить диагностику аккумуляторной батареи.	4	лаб. работа	19	
79.	Зарядка АКБ.	2	лаб. работа	27	

	Практические занятия		2		
	80.	Замена жидкости в АКБ.	2	прак. работа	32
	Самостоятельная работа обучающихся:		12		
	составление комплекта				
	Назначение системы зажигания.		2		
	Предъявляемые требования к системе зажигания		2		
	Конструкция элементов системы батарейного зажигания.		2		
	Принцип работы контактной системы.		2		
	Характеристики приборов контактной системы		2		
	Конденсаторная система зажигания.		2		
Тема 3.2. Оборудование для системы зажигания	Содержание		6		
	81.	Система зажигания:	2	лекция	37
	1. Виды				
	2. Устройство				
	3. Принцип работы системы зажигания				
	82.	Требования к системе зажигания:	2	лекция	24
	1. Основные параметры				
	2. Требования к системе				
	83.	Назначение приборов контактной системы.	2	лекция	22
	1. Назначение приборов				
2. Характеристики					
Лабораторные работы		4			
84.	Снятие катушек зажигания и ТО.	2	лаб. работа	17	
85.	Сборка систем зажигания по принципиальным схемам.	2	лаб. работа	28	
Практические занятия		2			
86.	Замена катушек зажигания.	2	прак. работа	33	
Самостоятельная работа обучающихся:		6			
составление комплекта					
Датчики углового положения коленчатого вала.		2			
Виды модуляции в системах зажигания.		2			
Система зажигания от магнето.		2			
Содержание		12			
Тема 3.3. Полупроводники в электрооборудовании.	87.	Полупроводниковые системы зажигания.	2		
	1. Устройство				
	2. Принцип работы				
88.	Схема контактно – транзистор. система зажигания.	2	лекция	39	
1. Устройство					
2. Принцип работы					
3. Схема					

Тема 3.4. Эксплуатация системы зажигания	89.	Бесконтактная система зажигания: 1. Устройство 2. Принцип работы	2	лекция	34	
	90.	Пути совершенствования систем зажигания: 1. Способы совершенствования 2. Выбор оптимального пути	2	лекция	28	
	91.	Формирователи фазы импульсов: 1. Триггер Шмитта 2. Формирователь импульсов начальной установки 3. Формирователи импульсов от механических контактов 4. Формирователи импульсов по длительности Формирователь коротких импульсов	2	лекция	19	
	92.	Формирователи амплитуды.	2	лекция	20	
	Лабораторные работы					
	93.	Проверка исправности датчиков.	2	лаб. работа	30	
	94.	Выполнить диагностику бесконтактной системы зажигания.	2	лаб. работа	26	
	95.	Выполнить диагностику микропроцессорной системы зажигания.	2	лаб. работа	16	
	Практические занятия					
	96.	Замена датчиков системы зажигания.	2	прак. работа	24	
	97.	Установка угла опережения зажигания.	2	прак. работа	29	
	98.	Построение графиков фазы импульса.	2	прак. работа	33	
	99.	Испытание и регулировка системы зажигания.	2	прак. работа	36	
Самостоятельная работа обучающихся: составление конспекта						
	Составление схемы контактно – транзисторной системы управления зажиганием	2				
	Составление схемы бесконтактной системы зажигания.	2				
	Проверка системы зажигания	2				
	Проверка коммутаторов систем зажигания	2				
Содержание						
100.	Классификация систем зажигания. 1. Виды систем 2. Классификация систем	2	лекция	27		
101.	Эксплуатация системы зажигания. 1. Способы эксплуатации 2. Проверка работы 3. ТО	2	лекция	39		
102.	Проверка технического состояния, регулировка: 1. Способы проверки технического состояния 2. Регулировка	2	лекция	22		

Тема 3.5. Приборы системы зажигания	103.	Оборудование, применяемое при эксплуатации систем зажигания. 1. Виды оборудования 2. Характеристики оборудования	2	лекция	18
	Лабораторные работы				
	104.	Измерение вторичного напряжения в момент искрообразования.	2	лаб. работа	19
	105.	Определение неисправности схем электрооборудования.	2	лаб. работа	26
	106.	Диагностирование приборов системы электрического пуска двигателя.	2	лаб. работа	20
	Практические занятия				
	107.	Описать работу прерывателя – распределителя.	2	прак. работа	31
	108	Описать работу бесконтактного регулятора.	2	прак. работа	19
	109.	Схема работы вакуумного регулятора.	2	прак. работа	26
	110.	Составить схему центроб. Регулятора в составе систем зажигания.	2	прак. работа	18
	111.	Диагностирование системы зажигания на дискретно-кодовых элементах.	2	прак. работа	32
	112.	Диагностирование системы зажигания с использованием цифровых элементов.	2	прак. работа	37
	113.	Диагностирование микропроцессорной системы зажигания. Самостоятельная работа обучающихся: составление конспекта	2 10	прак. работа	17
Опережение зажигания.					
Системы зажигания на дискретно – кодовых элементах.					
Система зажигания с использованием цифровых элементов.					
Микропроцессорные системы зажигания.					
Система управления ДВС с встроенной системой зажигания.					
Содержание					
114.	Неисправности в цепях и приборах системы зажигания: 1. Признаки неисправности системы 2. Причины неисправности 3. Способы проверки неисправности	2	лекция	25	
Лабораторные работы					
115.	Составление схемы коммутатора.	2	лаб. работа	33	
116.	Замена коммутатора.	2	лаб. работа	20	
Практические занятия					
117.	Проверить Датчик Холла.	2	прак. работа	38	
118.	Составление схемы с применением цифровых элементов.	2	прак. работа	39	
Самостоятельная работа					
Системы с непосредственным зажиганием					
Приборы системы зажигания					

Тема 3.6. Ремонт и ТО системы зажигания		Содержание		4		17	
Раздел ПМ 4. Система освещения и световой сигнализации	Тема 4.1. Освещение	119.	Признаки неисправностей системы зажигания. 1. Классификация признаков. 2. Причины возникновения неисправностей.	2	лекция	17	
		120.	Ремонт системы зажигания. 1. Диагностика системы зажигания 2. Способы устранения неисправности 3. Ремонт системы	2	лекция	21	
		Лабораторные работы					
		121.	Проверка модуля зажигания на исправность.	2	лаб. работа	37	
		122.	Проверка свечей зажигания на исправность.	2	лаб. работа	23	
		123.	Замер компрессии ДВС.	2	лаб. работа	18	
		Практические занятия					
		124.	Описать момент зажигания.	2	прак. работа	28	
		125.	Расчитать нагрузку.	2	прак. работа	35	
		126.	Описать конструкцию емкостного накопителя.	2	прак. работа	28	
		127.	Описать принцип работы свечей накаливания.	2	прак. работа	18	
		Самостоятельная работа обучающихся: составление конспекта					
			Системы зажигания с емкостными накопителями	2			
	Тестовое задание.	2					
Содержание		14					
128.	Фары: 1. описание 2. назначение 3. виды 4. устройство 5. маркировка	2	лекция	34			
129.	Габаритные фонари 1. описание 2. назначение 3. виды 4. устройство	2	лекция	33			
130.	Подфарники: 1. описание 2. назначение 3. виды	2	лекция	22			

	4. Устройство			
131.	Осветительные приборы: 1. описание 2. назначение 3. виды 4. устройство	2	лекция	22
132.	Классификация систем освещения: 1. назначение 2. виды	2	лекция	39
133.	Международная система обозначения световых приборов: 1. Светотехнические параметры 2. Международная система обозначений световых приборов	2	лекция	30
134.	Лампы осветительных приборов: 1. Классификация 2. Характеристика 3. Типы ламп	2	лекция	20
Лабораторные работы				
135.	Установка дополнительных потребителей электроэнергии.	2	лаб. работа	17
136.	Замена замка зажигания.	2	лаб. работа	19
137.	Регулировка фар	2	лаб. работа	27
138.	Изучение устройства стеклоочистителей.	2	лаб. работа	37
139.	Замена моторедуктора печки ВАЗ.	2	лаб. работа	22
140.	Составление алгоритмов оптимального управления ЭБУ.	2	лаб. работа	36
Практические занятия				
141.	Изучение схем реле прерывателей указателей поворота.	2	прак. работа	21
142.	Замена фар.	2	прак. работа	28
143.	Составить таблицу обозначений световых приборов.	2	прак. работа	29
144.	Решение задач.	2	прак. работа	30
Самостоятельная работа обучающихся:				
составление конспекта				
	Фонари внешнего освещения:	2		
	Назначения фонарей внешнего освещения.	2		
	Принцип работы фонарей внешнего освещения..	2		
	Приборы внутреннего освещения.	2		
	Световые указатели.	2		
	Фары.	2		
	Уход за приборами освещения.	2		
	Светосигнальные фары.	2		
	Основы расчета фар.	2		

Тема 4.2. Сигнализация		Информационные системы на автотранспорте.	2		
Содержание			18		
145.	Приборы световой сигнализации: 1. описание 2. назначение 3. виды 4. устройство		2	лекция	35
146.	Габаритные огни: 1. описание 2. назначение 3. виды 4. устройство		2	лекция	16
147.	Сигналы торможения. 1. описание 2. назначение 3. виды 4. устройство		2	лекция	29
148.	Указатели поворота и их боковые повторители: 1. описание 2. назначение 3. виды 4. устройство		2	лекция	19
149.	Опознавательные знаки: 1. описание 2. назначение 3. виды 4. устройство		2	лекция	25
150.	Конструкция светосигнальных приборов: 1. Описание работы 2. Виды приборов		2	лекция	35
151.	Основные неисправности систем освещения: 1. Признаки неисправностей 2. Причины неисправностей		2	лекция	38
152.	Способы устранения неисправностей систем освещения. 1. Виды неисправностей 2. Способы устранения		2	лекция	25
153.	Основные неисправности сигнала: 1. Признаки неисправностей 2. Причины неисправностей		2	лекция	28
Лабораторные работы			4		
154.	Диагностирование системы освещения.		2	лаб. работа	33

Раздел ПМ 5. Контрольно-измерительная аппаратура Тема 5.1. Приборы замеров	155.	Чистка форсунок.	2	лаб. работа	37
	Практические занятия		4		
	156.	Составить правила отражений движения.	2	прак. работа	18
	157.	Составить классификацию обозначений опознавательных знаков.	2	прак. работа	16
	Самостоятельная работа обучающихся:		18		
	составление конспекта				
	Отражение условий движения.		2		
	Отражение технического состояния автомобиля.		2		
	Развитие автомобильных информационных систем.		2		
	Развитие систем управления.		2		
	Управление скоростью.		2		
	Управление направления движения.		2		
	Схемы звукового сигнала.		2		
Сигнала работы двигателя.		2			
Ежедневное обслуживание автотранспорта.		2			
Содержание		14			
158.	Приборы для измерения: 1. описание 2. назначение 3. виды 4. устройство	2	лекция	34	
159.	Приборы измерения давления: 1. описание 2. назначение 3. виды 4. устройство	2	лекция	27	
160.	Эксплуатация автомобиля. Показания приборов. 1. Эксплуатация автомобиля 2. Показания приборов	2	лекция	20	
161.	Приборы измерения температуры: 1. описание 2. назначение 3. виды 4. устройство	2	лекция	17	
162.	Приборы для измерения уровня топлива. 1. описание 2. назначение 3. виды 4. устройство	2	лекция	18	

163.	Приборы для измерения скорости движения: 1. описание 2. назначение 3. виды 4. устройство	2	лекция	29
164.	Определение причин неисправностей автомобилей: 1. Способы устранения неисправностей 2. Определение причин неисправностей	2	лекция	30
Лабораторные работы				
165.	Изучение устройства электронных противоугонных систем.	2	лаб. работа	26
Практические занятия				
166.	Выявления неточности показаний приборов.	2	прак. работа	21
167.	Диагностика контрольно-измерительных приборов.	2	прак. работа	28
168.	Изменения показаний манометром.	2	прак. работа	31
169.	Проверка точности показаний манометра.	2	прак. работа	25
170.	Проверка терморезистора датчика.	2	прак. работа	26
171.	Работа с устройством показателя уровня.	2	прак. работа	18
Самостоятельная работа обучающихся:				
составление комплекта				
	Командные системы управления торможением.	2		
	Показания приборов.	2		
	Назначение приборов для измерения.	2		
	Принцип работы приборов для измерения.	2		
	Проверка точности измерений показания манометра.	2		
	Развитие тормозных систем.	2		
	Система автоматического регулирования зазора в тормозных системах.	2		
	Регулировка тормозных сил.	2		
	Автоматизация тормозных систем.	2		
Содержание				
172.	Приборы контроля: 1. описание 2. назначение 3. виды 4. устройство	2	лекция	18
Лабораторные работы				
173.	Диагностирование контрольных приборов транспорта.	2	лаб. работа	25
Практические занятия				
174.	Работа с устройством амперметра.	2	прак. работа	28
Самостоятельная работа обучающихся:				
составление комплекта				

	Автоматизация рулевых устройств.	2		
	Рулевое управление с электроприводом	2		
	Энергетические преобразователи.	2		
	Управление подвеской автомобиля.	2		
	Управление движения электропривода.	2		
Тема 5.3. Обслуживание	Содержание	4		
	175. ТО приборов измерения и контроля.	2	лекция	19
	1. ЕО			
	2. ТО-1			
	3. ТО-2			
	176. Ремонт контрольно – измерительных приборов.	2	лекция	16
	1. Способы устранения неисправностей			
	2. Ремонт			
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся:	10			
составление комплекта				
Понятия о механических характеристиках электропривода.	2			
Автоматическое управление электропривода.	2			
Принцип построения систем управления.	2			
Система управления электропривода.	2			
Управление с шаговым двигателем.	2			
		2		
Раздел ПМ 6. Вспомогательное оборудование.		18		
Тема 6.1. Звуковые сигналы	Содержание	18		
	177. Назначение и виды звуковых сигналов:	2	лекция	33
	1. описание			
	2. назначение			
	3. виды			
	4. устройство			
	178. Реле включения:	2	лекция	27
	1. описание			
	2. назначение			
	3. виды			
	4. устройство			
	179. Техническое обслуживание звуковых сигнализаторов.	2	лекция	18
	1. ЕО			
	2. ТО-1			
	3. ТО-2			

180.	Стеклоочистители, его устройство: 1. описание 2. назначение 3. виды 4. устройство	2	лекция	35
181.	Система ступенчатого выпуска воздуха. 1. описание 2. назначение 3. виды 4. устройство	2	лекция	23
182.	Особенности режима принудительного холостого хода: 1. Что такое принудительный холостой ход? 2. Для чего необходим принудительный холостой ход? 3. Как работает система управления инжекторным двигателем на ПХХ?	2	лекция	16
183.	Система подачи топлива. 1. описание 2. назначение 3. виды 4. устройство	2	лекция	20
184.	Условные обозначения электрооб автотранспорта: 1. Виды 2. Способы обозначения	2	лекция	38
185.	Автомобильные провода: 1. описание 2. назначение 3. виды 4. устройство	2	лекция	24
Лабораторные работы				
186.	Диагностирование приборов звуковой сигнализации.	2	лаб. работа	19
187.	Диагностирование системы подачи топлива.	2	лаб. работа	37
Практические занятия				
188.	Описать устройство реле-выключения.	2	прак. работа	31
189.	Замена реле-выключения звуковых сигналов.	2	прак. работа	23
190.	Составить схемы высок. провод. на автотранспорте.	2	прак. работа	27
Самостоятельная работа обучающихся:				
составление конспекта				
	Сигнализаторы.	2		
	Назначение приборов контроля.	2		
	Принцип работы приборов контроля.	2		
	Электрические сети автомобилей.	2		
	Электрические сети тракторов.	2		
	Помехи и помехоподавительные приборы	2		

	Коммутационная аппаратура.	2		
	Классификация приборов электрооборудования транспортных средств.	2		
	Высоковольтные провода.	2		
	Система управления электромагнитным клапаном.	2		
	Система управления холостого хода на автомобиле ВАЗ.	2		
	Система управления холостого хода на автомобиле РЕНО.	2		
	Система управления холостого хода на автомобиле ГАЗ.	2		
Производственная практика (для СПО – (по профилю специальности))		108		
Виды работ				
Техническое обслуживание АКБ.				
Ремонт АКБ.				
Техническое обслуживание системы зажигания.				
Техническое обслуживание прерывателя распределителя системы зажигания.				
Диагностика свечей зажигания.				
Техническое обслуживание стартера.				
Техническое обслуживание генератора постоянного тока.				
Техническое обслуживание генератора переменного тока.				
Ремонт генератора.				
Диагностика системы пуска.				
Диагностирование системы зажигания с использованием приборов и стендов.				
Работа контрольно – измерительных приборов.				
Техническое обслуживание вспомогательного электрооборудования.				
Техническое обслуживание тормозной системы.				
Техническое обслуживание рулевого управления.				
Стеклоочистители.				
Техническое обслуживание системы звуковой сигнализации.				
Техническое обслуживание системы световой сигнализации.				
Тематика курсовых работ (проектов)				
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) (если предусмотрено)		-		
Производственная практика (для СПО – (по профилю специальности) итоговая по модулю (если предусмотрена итоговая (контент-проектная) практика)		*		
Виды работ				
Всего		570		

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Внутри каждого раздела указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсы работы (проекты) по профессиональному модулю, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой *).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тематический план

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Итого	108 час.
1.	Техническое обслуживание АКБ	6		
2.	Ремонт АКБ	6		
3.	Техническое обслуживание системы зажигания	6		
4.	ТО прерывателя-распределителя системы зажигания	6		
5.	Техническое обслуживание свечей зажигания	6		
6.	Техническое обслуживание стартера	6		
7.	ТО генератора постоянного тока	6		
8.	ТО генератора переменного тока	6		
9.	Ремонт генератора	6		
10.	ТО системы пуска	6		
11.	ТО системы зажигания с использованием приборов	6		
12.	Работа КИП	6		
13.	ТО вспомогательного оборудования	6		
14.	ТО тормозной системы	6		
15.	ТО рулевого управления	6		
16.	ТО системы звуковой сигнализации	6		
17.	ТО системы световой сигнализации	6		
18.	Работа стеклоочистителей	6		

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

5.1. Требования к минимальному материально-техническому

обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Технических средств обучения»; мастерских учебных-кабинетов производственных; лабораторий «Электротехнических систем транспортно-электродобывания».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест лабораторные

стенды на 5 рабочих мест:

Технические средства обучения: персональные компьютеры с прикладным программным обеспечением.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: станки токарные и фрезерные.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: лабораторные стенды, ЛЭС-5 с приборами, лабораторный стенд «Промавтоматика», лабораторный стенд «Промэлектроника», лабораторная установка «ЭПВ-0,5», генератор 7Э81.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: персональные компьютеры с прикладным программным обеспечением.

5.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. И.С. Туревский «Электродобывание автомобилей», 2004
2. Под редакцией М.Н. Фесенко «Теория, конструкция и расчет автотракторного оборудования», 1979
3. М.Н. Фесенко, Ю.П. Чижов, В.Б. Герасимов «Лабораторный практикум по теории конструкции и расчету автотракторного электродобывания», 1986

Дополнительные источники:

1. С.В. Акимов, Ю.И. Боровский, Ю.П. Чижов «Электрическое и электронное оборудование автомобилей», 2003
2. Управление техническими объектами автомобилей и тракторов, 2003
3. Сайт «Автомобилист»

5.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Разработанная модульная программа, основанная на компетенциях,

способствует решению этих задач по улучшению взаимосвязи с рынком

труда, повышению компетенций персонала, обновлению содержания,

методологии и соответствующей среды обучения. В отличие от обычного

блочного-модульного подхода данная ИОП в пределах одного модуля предполагает комплексное освоение умений и знаний в пределах конкретной компетенции. В свою очередь компетенции обеспечиваются функциями, отражающими требования работодателя, то есть нуждами реального производства. Такой подход обеспечивает реальное повышение эффективности и качества за счёт интеграции теоретической и практической составляющей обучения. При этом по требованию социальных партнёров можно оперативно обновлять или заменять конкретные действия модуля при изменении требований к специалисту в результате модернизации технологий и организации труда. Особый упор в образовательной программе делается на самостоятельность обучаемых в приобретении умений и знаний, что позволяет им приобрести навыки самообучения. Это причисляет обучаемого к брать на себя ответственность за собственное обучение, а в дальнейшем за собственный профессиональный рост и карьеру. Таким образом, потребности будут удовлетворены образованием, он будет совершенствоваться в течение жизни, быстро адаптируется к изменяющимся ситуациям на рынке труда, с одной стороны, и продолжая профессионально расти и образовываться - с другой. Приём предлагаемый подход не входит в противоречие с требованиями государственного стандарта профессионального образования. Более того, при разработке модульной программы учтены ряд уточнений и изменений, которые внесены в проект Федерального государственного образовательного стандарта нового поколения.

5.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса
Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Автоматизация управления техническими системами»; «Электронные системы транспорта электрооборудования»; «Автоматика»; «Метрология, стандартизация и сертификация»; «Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля. Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

**6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

<p>Формы и методы контроля и оценки</p>	<p>Основные показатели оценки результата</p>	<p>Результаты профессиональные (освоенные компетенции)</p>
<p>Выполнение и защита лабораторно-практических работ. Выполнение заданий по ТО. Выполнение работ. Выполнение лабораторно-практических работ. Проверка заданий по ремонту. Лабораторно-практические работы. Определение технического обслуживания. Лабораторно-практические работы. Изучение приборов контроля. Практические работы.</p>	<p>Проверка электрооборудования перед эксплуатацией. ТО-1 и ТО-2 источников питания и систем транспортных средств. Ремонт электрооборудования. Проверение испытаний отремонтированного электрооборудования. Проверение технического осмотра с использованием спец. оборудования. Применение приборы по контролю для контролирования эксплуатиремого электрооборудования. Составление ведомости ремонта. Составление акта выполненных работ после ремонта.</p>	<p>ПК 1.1 Организовать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт издлий транспортного электрооборудования и автоматики. ПК 1.2 Контролировать ход и качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортного и электрооборудования и автоматики. ПК 1.3 Контролировать техническое состояние транспортного и электрооборудования и автоматики, находящаяся в эксплуатации. ПК 1.4 Составлять дефектные ведомости и отчетную документацию.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<p>Формы и методы контроля и оценки</p>	<p>Основные показатели оценки результатов</p>	<p>Результаты (военные общие компетенции)</p>
<p>Результаты в процессе освоения профессии</p> <p>Результаты в процессе освоения профессии</p> <p>Результаты в процессе освоения профессии</p>	<p>Демонстрация интереса к будущей профессии.</p> <p>Способы решения поставленных задач с учетом эффективности и качества.</p> <p>Умение принимать решение профессиональных задач.</p> <p>Использование и поиск методов получения информации.</p> <p>Использование общения в он-лайн для решения профессиональных задач</p> <p>Коммуникабельность в общении со студентами, преподавателями, мастерами.</p> <p>Анализ и использование инноваций в области разработки технологий процессов изготовления деталей машин</p> <p>Эффективный поиск</p>	<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5 Использовать информационные коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результаты выполнения заданий.</p> <p>ОК 8 Самостоятельно</p>

На этапе промежуточной аттестации по мере качества выполнения оценкой индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.

Процент результативности (правильных ответов)	балл (отметка)	Качественная индивидуальная оценка образовательных достижений	Качественная индивидуальная оценка образовательных достижений
	вербальный аналог		
90 ÷ 100	5	хорошо	удовлетворительно
80 ÷ 89	4	хорошо	удовлетворительно
70 ÷ 79	3	удовлетворительно	не
менее 70	2	удовлетворительно	не

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

<p>определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ОК 10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе, с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>необходимой информации; использовать различные источники, включая электронные Умение принимать решение стандартных и нестандартных профессиональных задач Выбор и грамотное применение методов и способов решения профессиональных задач; критическая самооценка эффективности и качества выполненных работ</p>
--	--