

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна  
Должность: Проректор по УР и Ю  
Дата подписания: 21.09.2023 16:50:54  
Уникальный идентификатор:  
bb52f959411e64617366ef2977b97e87139b1e2f



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор АК  
\_\_\_\_\_ А.И.Азарова

**Диагностирование деталей, узлов, изделий и систем  
транспортного электрооборудования и автоматики  
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за	<b>Авиационный колледж</b>	
Учебный план	23.02.05.plx	Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический
Квалификация	<b>техник-электромеханик</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>0 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	440	Формы контроля в семестрах: зачеты с оценкой 6
в том числе:		
аудиторные занятия	296	
самостоятельная работа	108	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	6		Итого	
Неделя	15			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	226	226	226	226
Лабораторные	30	30	30	30
Практические	40	40	40	40
Консультации	36	36	36	36
Итого ауд.	296	296	296	296
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	440	440	440	440

2020 г.

Программу составил(и):

*Преподаватель Скобелкин Д.В.*

Рецензент(ы):

*Ген.директор, Дудченко Н.Л.; Дек., Попов С.И. \_\_\_\_\_*

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**Диагностирование деталей, узлов, изделий и систем транспортного электрооборудования и автоматики**

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И АВТОМАТИКИ (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ВОДНОГО) (приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 г. № 387)

составлена на основании учебного плана:

Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)  
Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования:  
технологический

утвержденного Учёным советом университета от 31.08.2020 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦК

**Авиационный колледж**

Протокол от 31.08.2020 г. № 1

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

личная подпись

инициалы, фамилия

**1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

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

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	МДК.04.01.
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Производственная практика (по профилю специальности)
2.1.2	Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
2.1.3	Безопасность жизнедеятельности
2.1.4	Конструкция, техническое обслуживание и ремонт транспортного электрооборудования и автоматики
2.1.5	Техническая механика
2.1.6	Производственная практика (по профилю специальности)
2.1.7	Производственная практика (по профилю специальности)
2.1.8	Производственная практика (по профилю специальности)
2.1.9	Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
2.1.10	Производственная практика (по профилю специальности)
2.1.11	Материаловедение
2.1.12	Учебная практика
2.1.13	Производственная практика (по профилю специальности)
2.1.14	Производственная практика (по профилю специальности)
2.1.15	Производственная практика (по профилю специальности)
2.1.16	Производственная практика (по профилю специальности)
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.2	Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
2.2.3	Участие в разработке технологических процессов производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования и автоматики
2.2.4	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.5	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
2.2.6	Подготовка выпускной квалификационной работы
2.2.7	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.8	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.9	Производственная практика (по профилю специальности)

**3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

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
ПК 4.1.: Определять техническое состояние деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования и автоматики

**ПК 4.2.: Анализировать техническое состояние и производить дефектовку деталей и узлов транспортного электрооборудования и автоматики**

**ПК 4.3.: Прогнозировать техническое состояние изделий транспортного электрооборудования и автоматики с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации автотранспорта**

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	порядок организации диагностирования и сервисного обслуживания транспортного электрооборудования;
3.1.2	принцип действия, устройство и конструкцию изделий, узлов и деталей транспортного электрооборудования и элементов автоматики;
3.1.3	условия эксплуатации и технические требования, предъявляемые к изделиям транспортного электрооборудования и автоматики;
3.1.4	современные методы диагностирования изделий транспортного электрооборудования;
3.1.5	назначение и основные параметры диагностического оборудования отечественного и зарубежного производства.
3.1.6	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах транспортного электрооборудования;
3.2.2	выбирать методы диагностирования систем изделий, узлов и деталей транспортного электрооборудования и элементов автоматики;
3.2.3	пользоваться справочной литературой и Интернетом для получения необходимой технической информации;
3.2.4	использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
3.2.5	применять компьютерные технологии при диагностировании транспортного электрооборудования и элементов автоматики;
3.2.6	анализировать техническое состояние и производить дефектовку деталей и узлов транспортного электрооборудования и автоматики;
3.2.7	прогнозировать техническое состояние изделий транспортного электрооборудования и автоматики с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации транспорта;

#### 4 . ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Раздел 1. Организация диагностирования систем транспортного электрооборудования.</b>						
1.1	Тема 1.1 Условия эксплуатации автомобилей /Лек/	6	6	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1 Э1 Э2		
1.2	Тема 1.1 Условия эксплуатации автомобилей /Ср/	6	6	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
1.3	Тема 1.2 Организация диагностирования систем электрооборудования. /Лек/	6	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		

1.4	Тема 1.2 Организация диагностирования систем электрооборудования. /Ср/	6	6	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.5	Тема 1.3 Методы и средства диагностирования электрооборудования. /Лек/	6	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.6	Тема 1.3 Методы и средства диагностирования электрооборудования. /Ср/	6	6	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.7	Выбор методов диагностирования систем электрооборудования. /Пр/	6	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.8	Тема 1.4 Выбор диагностических параметров электрооборудования автомобилей и тракторов и методы бортовой диагностики. /Лек/	6	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.9	Тема 1.4 Выбор диагностических параметров электрооборудования автомобилей и тракторов и методы бортовой диагностики. /Ср/	6	6	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.10	Разработка алгоритма поиска неисправностей генераторов постоянного тока. /Пр/	6	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.11	Разработка алгоритма поиска неисправностей аккумуляторных батарей. /Пр/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		

1.12	Разработка алгоритма поиска неисправностей электростартеров. /Пр/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.13	Разработка алгоритма поиска неисправностей прерывателей-распределителей, катушек зажигания, свечей зажигания. /Пр/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.14	Разработка алгоритма поиска неисправностей электронных блоков коммутатора. /Пр/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.15	Разработка алгоритма поиска неисправностей контрольно-измерительных приборов. /Пр/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.16	Разработка алгоритма поиска неисправностей систем освещения и световой сигнализации. /Пр/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.17	Разработка алгоритма поиска неисправностей контактно-транзисторных, транзисторных, интегральных регуляторов напряжения. /Пр/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.18	Разработка алгоритма поиска неисправностей электронных тахометров. /Пр/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.19	Тема 1.5 Анализ технического состояния, дефектовка деталей и узлов ТЭ. /Лек/	6	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		

1.20	Тема 1.5 Анализ технического состояния, дефектовка деталей и узлов ТЭ. /Ср/	6	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.21	Диагностирование приборов систем электропитания АТЭ. Анализ технического состояния, проведение дефектовки. /Лаб/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.22	Диагностирование аккумуляторных батарей. Анализ технического состояния, проведение дефектовки. /Лаб/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.23	Диагностирование электростартеров. Анализ технического состояния, проведение дефектовки. /Лаб/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.24	Диагностирование прерывателей-распределителей и катушек зажигания. /Лаб/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.25	Диагностирование свечей зажигания с помощью диагностических стендов и приборов. Анализ технического состояния, проведение дефектовки. /Лаб/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.26	Диагностирование электронных блоков коммутаторов. Анализ технического состояния, проведение дефектовки. /Лаб/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.27	Диагностирование системы зажигания при помощи мотор-тестера. Анализ технического состояния, проведение дефектовки. /Лаб/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		



1.28	Проверка и установка зажигания карбюраторного двигателя. /Лаб/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.29	Проверка контрольно-измерительных приборов. /Лаб/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.30	Диагностирование системы освещения и световой сигнализации. Анализ технического состояния, проведение дефектовки. Проверка и регулировка установки фар. /Лаб/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.31	Диагностирование электронных блоков и приборов. Анализ технического состояния, проведение дефектовки. /Лаб/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.32	Диагностирование контактно-транзисторных и транзисторных регуляторов напряжения. Анализ технического состояния, проведение дефектовки. /Лаб/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.33	Диагностирование интегральных регуляторов напряжения. Анализ технического состояния, проведение дефектовки. /Лаб/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.34	Диагностирование электронных тахометров. Анализ технического состояния, проведение дефектовки. /Лаб/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.35	Анализ технического состояния и диагностирование электрооборудования переносными приборами. /Лаб/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		

1.36	Тема 1.6 Диагностическое оборудование и приборы, применяемое на СТО. /Лек/	6	8	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.37	Тема 1.6 Диагностическое оборудование и приборы, применяемое на СТО. /Ср/	6	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.38	Выбор оборудования, оснастки, приборов при диагностировании транспортного электрооборудования и элементов автоматики. /Пр/	6	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.39	Тема 1.7 Компьютерные технологии при диагностировании транспортного электрооборудования и элементов автоматики. /Лек/	6	8	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.40	Тема 1.7 Компьютерные технологии при диагностировании транспортного электрооборудования и элементов автоматики. /Ср/	6	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.41	Поиск информации в глобальной сети Интернет, работа со справочной литературой. /Пр/	6	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.42	Программное обеспечение в области диагностирования электрооборудования автомобилей. /Пр/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.43	Компьютерные технологии при диагностировании систем электрооборудования. /Пр/	6	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		

1.44	Тема 1.8 Организация постов диагностирования на станциях технического обслуживания (СТО). /Лек/	6	8	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
1.45	Тема 1.8 Организация постов диагностирования на станциях технического обслуживания (СТО). /Ср/	6	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
	<b>Раздел 2. Раздел 2. Диагностическое оборудование и приборы, применяемое на СТО.</b>						
2.1	Тема 2.1 Диагностические стенды. /Лек/	6	14	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
2.2	Тема 2.1 Диагностические стенды. /Ср/	6	8	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
2.3	Тема 2.2 Мото тестер, автосканер, газоанализаторы и дымометр. /Лек/	6	14	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
2.4	Тема 2.2 Мото тестер, автосканер, газоанализаторы и дымометр. /Ср/	6	8	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
2.5	Тема 2.3 Приборы для обслуживания АКБ и для регулировки света фар, люфтомеры. /Лек/	6	16	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		

2.6	Тема 2.3 Приборы для обслуживания АКБ и для регулировки света фар, люфтомеры. /Ср/	6	8	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
<b>Раздел 3. Раздел 3. Диагностирование систем транспортного электрооборудования.</b>							
3.1	Тема 3.1 Методы и средства диагностирования системы электропитания автотранспортного электрооборудования (АТЭ). /Лек/	6	12	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
3.2	Тема 3.1 Методы и средства диагностирования системы электропитания автотранспортного электрооборудования (АТЭ). /Ср/	6	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
3.3	Тема 3.2 Диагностирование, поиск неисправностей и способы их устранения в аккумуляторных батареях. /Лек/	6	12	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
3.4	Тема 3.2 Диагностирование, поиск неисправностей и способы их устранения в аккумуляторных батареях. /Ср/	6	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
3.5	Тема 3.3 Диагностирование, поиск неисправностей и способ их устранения в электростартерах. /Лек/	6	12	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
3.6	Тема 3.3 Диагностирование, поиск неисправностей и способ их устранения в электростартерах. /Ср/	6	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		

3.7	Тема 3.4 Диагностирование приборов системы зажигания и автоматики с помощью диагностических стендов и приборов. /Лек/	6	12	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
3.8	Тема 3.4 Диагностирование приборов системы зажигания и автоматики с помощью диагностических стендов и приборов. /Ср/	6	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
3.9	Тема 3.5. Диагностирование системы контрольно-измерительных приборов (КИП). /Лек/	6	12	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
3.10	Тема 3.5. Диагностирование системы контрольно-измерительных приборов (КИП). /Ср/	6	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
3.11	Тема 3.6. Методы и средства диагностирования системы освещения и световой сигнализации. /Лек/	6	12	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
3.12	Тема 3.6. Методы и средства диагностирования системы освещения и световой сигнализации. /Ср/	6	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
3.13	Тема 3.7. Диагностирование электронных блоков реле-регуляторов. /Лек/	6	12	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
3.14	Тема 3.7. Диагностирование электронных блоков реле-регуляторов. /Ср/	6	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		

3.15	Тема 3.8. Диагностирование интегральных регуляторов напряжения. /Лек/	6	12	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
3.16	Тема 3.8. Диагностирование интегральных регуляторов напряжения. /Ср/	6	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
3.17	Тема 3.9. Диагностирование информационных систем и датчиков. /Лек/	6	16	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
3.18	Тема 3.9. Диагностирование информационных систем и датчиков. /Ср/	6	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
3.19	Тема 3.10 Диагностирование электропривода и вспомогательного оборудования. /Лек/	6	12	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
3.20	Тема 3.10 Диагностирование электропривода и вспомогательного оборудования. /Ср/	6	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
3.21	Тема 3.11. Методы и средства диагностирования электронных систем. /Лек/	6	12	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		
3.22	Тема 3.11. Методы и средства диагностирования электронных систем. /Ср/	6	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1		

3.23	Прогнозирование технического состояния изделий транспортного электрооборудования и автоматики. /Пр/	6	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
3.24	Консультации. /Конс/	6	36	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Влияние электрооборудования на техническое состояние автомобилей и тракторов.
2. Факторы, влияющие на эксплуатацию электрооборудования автомобилей и тракторов.
3. Изменение технического состояния изделий и систем электрооборудования в процессе эксплуатации.
4. Основные отказы электрооборудования в процессе эксплуатации.
5. Влияние изменения технического состояния электрооборудования на технико-экономические показатели.
6. Основные требования к организации технической эксплуатации.
7. Организации, занимающиеся эксплуатацией, техническим обслуживанием и диагностикой электрооборудования автомобилей.
8. Методическое обеспечение диагностики в эксплуатации.
9. Международные правила и их влияние на техническую эксплуатацию электрооборудования автомобилей.
10. Метрологическое обеспечение диагностирования.
11. Материально-техническое обеспечение диагностирования.
12. Порядок организации диагностирования и сервисного обслуживания транспортного электрооборудования.
13. Виды и режимы диагностирования.
14. Общая и углубленная диагностика.
15. Методы диагностирования электрооборудования автомобилей и тракторов в эксплуатации.
16. Классификация видов и средств диагностирования.
17. Выбор структурных и диагностических параметров изделий и систем электрооборудования для оценки технического состояния.
18. Определение наиболее часто повторяющихся неисправностей изделий электрооборудования.
19. Диагностирование неисправностей изделий и систем электрооборудования
20. Разработка алгоритма поиска неисправностей генераторов постоянного тока
21. Разработка алгоритма поиска неисправностей генераторов переменного тока
22. Разработка алгоритма поиска неисправностей аккумуляторных батарей
23. Разработка алгоритма поиска неисправностей электростартеров
24. Разработка алгоритма поиска неисправностей прерывателей-распределителей, катушек зажигания, свечей зажигания.
25. Разработка алгоритма поиска неисправностей электронных блоков коммутатора
26. Разработка алгоритма поиска неисправностей контрольно-измерительных приборов
27. Разработка алгоритма поиска неисправностей систем освещения и световой сигнализации
28. Разработка алгоритма поиска неисправностей контактно-транзисторных, транзисторных, интегральных регуляторов напряжения.
29. Разработка алгоритма поиска неисправностей электронных тахометров
30. Виды дефектов и их характеристика.
31. Назначение и сущность дефектации и сортировки деталей.
32. Состав "Руководства по капитальному ремонту автомобилей", содержание карт дефектации.
33. Методы контроля, применяемые при дефектации.
34. Основные дефекты приборов электрооборудования.
35. Способы устранения дефектов.
36. Диагностирование приборов систем электропитания АТЭ. Анализ технического состояния, проведение дефектовки
37. Диагностирование аккумуляторных батарей. Анализ технического состояния, проведение дефектовки
38. Диагностирование электростартеров. Анализ технического состояния, проведение дефектовки
39. Диагностирование прерывателей-распределителей и катушек зажигания
40. Диагностирование свечей зажигания с помощью диагностических стендов и приборов. Анализ технического состояния, проведение дефектовки
41. Диагностирование электронных блоков коммутаторов. Анализ технического состояния, проведение дефектовки

42. Диагностирование системы зажигания при помощи мотор-тестера. Анализ технического состояния, проведение дефектовки
43. Проверка и установка зажигания карбюраторного двигателя
44. Проверка контрольно-измерительных приборов
45. Диагностирование системы освещения и световой сигнализации. Анализ технического состояния, проведение дефектовки. Проверка и регулировка установки фар.
46. Диагностирование электронных блоков и приборов. Анализ технического состояния, проведение дефектовки
47. Диагностирование контактно-транзисторных и транзисторных регуляторов напряжения. Анализ технического состояния, проведение дефектовки
48. Диагностирование интегральных регуляторов напряжения. Анализ технического состояния, проведение дефектовки
49. Диагностирование электронных тахометров. Анализ технического состояния, проведение дефектовки
50. Анализ технического состояния и диагностирование электрооборудования переносными приборами
51. Диагностическое оборудование отечественного и зарубежного производства, применяемое при проведении работ по диагностированию в АТП и на СТО, и основные его характеристики.
52. Классификация технологического оборудования по видам работ.
53. Требования, предъявляемые к оборудованию и оснастке АТП и СТО.
54. Стендовое оборудование для проверки состояния изделий и систем электрооборудования.
55. Газоанализаторы для проверки токсичности газов.
56. Беговые барабаны для определения технического состояния автомобилей с АБС/ПБС.
57. Средства поиска неисправностей для диагностирования электрооборудования тракторов.
58. Оборудование и приборы, применяемые при диагностировании электронных приборов транспортного электрооборудования.
59. Контрольно-испытательные, универсальные и специальные стенды, применяемые для диагностирования различных систем, агрегатов и приборов электрооборудования автомобилей и тракторов в АТП и СТО.
60. Инструмент, оснастка, приборы, используемые при диагностике электрооборудования автомобилей и тракторов.
61. Технические средства реализации информационных систем.
62. Основные этапы построения и модификации АРМ специалиста.
63. Программное обеспечение, применяемое при диагностировании транспортного электрооборудования и элементов автоматике.
64. Современные операционные системы: основные возможности и отличия.
65. Пакеты прикладных программ для диагностирования транспортного электрооборудования и элементов автоматике.
66. Ресурсы Internet. Службы Internet. Поиск информации в сети.
67. Поиск информации в глобальной сети Интернет, работа со справочной литературой
68. Программное обеспечение в области диагностирования электрооборудования автомобилей
69. Компьютерные технологии при диагностировании систем электрооборудования
70. Диагностические потоки и посты.
71. Организация постов технического обслуживания и диагностирования на автотранспортных предприятиях и станциях технического обслуживания.
72. Оборудование постов и потоков.
73. Планировка постов и потоков диагностики.

### **5.2. Темы письменных работ**

Особенности эксплуатации автомобилей в экстремальных условиях работы.  
 Особенности обеспечения пуска двигателей в северных условиях.  
 Прогнозирование технического состояния изделий транспортного электрооборудования и автоматике с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации автотранспорта

### **5.3. Перечень видов оценочных средств**

Устный опрос, практические работы, лабораторные работы

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **6.1. Рекомендуемая литература**

#### **6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Духанин, П. В., М-во образования и науки РФ ; Федеральное агентство по образованию ; Рост. гос. строит. ун-т ; сост. П. В. Духанин, Т. Н. Жильникова , Е. В. Виноградова ; рец. А. Л. Жолобов ; ред. Т. М. Климчук	Разработка технологической карты на устройство монолитных железобетонных фундаментов зданий и сооружений: метод. указания к выполнению курс. проекта	Ростов н/Д.: РГСУ, 2008
Л1.2		Автомобили. Жигули. ВАЗ 2104-07 Устройство и ремонт	М.: Транспорт, 1990
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Острецов Александр Владимирович, Красавин Павел Александрович	Элементы конструкции автомобиля Mercedes-Bens Actros 2 с кузовом-фургоном под специальное оборудование	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015
<b>6.1.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Мигаль, В. Д., Мигаль, В. П., В. Д. Мигаль, В. П. Мигаль	Методы технической диагностики автомобилей: учебное пособие	М.: ИД Форум : Инфра-М, 2014
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
Э1			
Э2			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
6.3.1.1		Microsoft 0365ProPlusOpenStudents ShrdSvr ALNG SubsVL OLV NL 1Mth Acdmc Stdnt w/Faculty	
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
7.1	Реализация профессионального модуля предполагает наличие лаборатории электротехники и электроники, электроэнергетических систем транспортного электрооборудования, технической эксплуатации и обслуживания транспортного электрооборудования, мастерские.
7.2	Оборудование лаборатории электротехники и электроники, электроэнергетических систем транспортного электрооборудования, технической эксплуатации и обслуживания транспортного электрооборудования, и рабочих мест:
7.3	посадочных мест 30;
7.4	рабочее место преподавателя;
7.5	комплект агрегатов, деталей, инструментов, приспособлений;
7.6	комплект учебно-методической документации;
7.7	проектор;
7.8	рулонный проекционный экран;
7.9	наглядные пособия (плакаты, стенды);
7.10	осциллограф сервисный универсальный – 20, генератор сигналов функциональный Г6-46, осциллограф С1-112А, газоанализатор инфракрас, мотортестер MTS, источник питания АИП Б5.30/3.0, мультиметр M890G;
7.11	автомобиль Hyundai Accent;
7.12	двигатели автомобилей ВАЗ и Nissan;
7.13	узлы системы электроснабжения автомобилей;
7.14	детали относящиеся к электрооборудованию автомобилей.
7.15	Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:
7.16	Слесарной-механической: рабочие места по количеству обучающихся; станки: настольно-сверлильные, заточные и др.; набор слесарных инструментов; набор измерительных инструментов; приспособления; заготовки для выполнения слесарных работ. Станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные; наборы инструментов; приспособления; заготовки.

7.17	Электромонтажной: рабочие места по количеству обучающихся набор слесарных инструментов; комплект расходных материалов; настольно-сверлильный станок; стенд трёхфазного электрощитового освещения; стенд понижающе-повышающего трансформатора.
7.18	Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Находятся в приложении.