

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**  
**МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины ОП.10. Диагностика автомобилей

Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт  
автомобильного транспорта


(заочная форма обучения)

Орел, 2019 г.

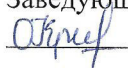
Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
по учебной работе  
 Т.В. Карнюшкина  
29 апреля 2019 г.


ОДОБРЕНО

П(Ц)К профилирующих и  
специальных дисциплин по  
специальности 23.02.03  
Техническое обслуживание и  
ремонт автомобильного  
транспорта  
Протокол № 9 от 26 апреля 2019 г.  
Председатель П(Ц)К  
 А.В. Нехаев

СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделением  
 О.Д. Кивобороденко  
26 апреля 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки  
 Е.В. Ишханова  
26 апреля 2019 г.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Разработчик: Р.И. Пьянов, преподаватель высшей категории



Рецензенты:

внешний: А.Л. Могарычев, преподаватель специальных дисциплин, БПОУ ОО «Орловский технический колледж»

внутренний: А.В. Нехаев, преподаватель высшей категории, Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

# СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# **1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.10. Диагностика автомобилей**

### **1.1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10. Диагностика автомобилей является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина ОП.10. Диагностика автомобилей относится к профессиональному циклу

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины ОП.10. Диагностика автомобилей обучающийся должен:

#### ***уметь***

- на основании диагностической информации выявлять неисправности узлов и агрегатов автомобиля;
- определять необходимость проведения регулировочных или ремонтных воздействий;
- прогнозировать остаточный ресурс и назначать сроки повторной диагностики;
- анализировать причины отказов, неисправностей агрегатов, механизмов и систем автотранспортных средств;
- выявлять и устранять неисправности приборов, аппаратов и систем электрооборудования автомобилей;
- использовать технологическое и диагностическое оборудование для определения технического состояния и проведения технического обслуживания автотранспортных средств.

#### ***знать***

- особенности диагностирования, технического обслуживания и ремонта автомобилей;
- существующие методы диагностики технического состояния автомобилей, область их применения и значение для повышения эффективности технического обслуживания и эксплуатации автомобилей;
- физические основы применяемых методов диагностирования, основные диагностические параметры, виды и возможности диагностического оборудования,

- особенности технологических процессов диагностирования, методы организации процесса диагностирования;
- назначение диагностических средств и область их применения.

***Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:***

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 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

ПК 2.1. Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта.

ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта.

***Иметь практический опыт:***

- определения технического состояния узлов и агрегатов автомобиля;

Рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 217 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа;
- самостоятельной работы обучающихся 183 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>217</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	14
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>183</b>
в том числе:	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	90
Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	93
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**  
**ОП.10. Диагностика автомобилей**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Содержание учебного материала		
	Значение технического диагностирования для обеспечения надежной и экономичной работы автомобилей. Развитие методов диагностики агрегатов автомобилей. Роль диагностики при определении объемов ремонтных работ и прогнозировании технического состояния автомобилей. <i>(Групповые дискуссии)</i>		1
<b>Раздел 1.</b> Виды и методы диагностирования			
<b>Тема 1.1</b> Общие сведения о диагностировании автомобиля	Содержание учебного материала		
	1. Диагностика современных автомобилей. Общие сведения о компьютерной диагностике.	2	2
	2. Основные термины и понятия в области диагностирования машин.	2	2
	Практические занятия		
	Практическое занятие №1 Общее диагностирование автомобиля.		
	Практическое занятие №2 Компьютерная диагностика автомобилей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом лекций	6	
<b>Тема 1.2</b> Общие сведения о средствах диагностирования	Содержание учебного материала		
	1. Классификация средств диагностирования. Оборудование для диагностики автомобилей.	2	2
	2. Порядок диагностики электронных систем автомобиля.		2
	3. Современные стандарты в автомобильной диагностике. Методика проведения компьютерной диагностики.		2
	Практические занятия		
	Практическое занятие №3 Назначение и устройство средств диагностирования.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом лекций	8	
	Подготовка рефератов	6	



<b>Раздел 2.</b> Диагностирование автомобильных двигателей			
<b>Тема 2.1</b> Средства и методы диагностирования механизмов и систем двигателя	Содержание учебного материала		
	1. Визуальный осмотр двигателя при диагностировании. Параметры, определяемые при диагностировании		2
	2. Средства диагностирования механизмов и систем двигателя. Техника безопасности при диагностировании двигателей.	2	2
	Практические занятия		
	Практическое занятие №4 Диагностирование технического состояния двигателя.	2	
	Практическое занятие №5 Поэлементная диагностика двигателя		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом лекций	6	
	Подготовка презентаций	8	
	Подготовка рефератов	6	
<b>Тема 2.2</b> Диагностирование механизмов двигателя	Содержание учебного материала		
	1. Диагностирование кривошипно-шатунного механизма.	2	2
	2. Диагностирование газораспределительного механизма. <i>(Разбор конкретных ситуаций)</i>	2	2
	Практические занятия		
	Практическое занятие №6 Диагностирование ЦПГ и ГРМ двигателя.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом лекций	8	
	Подготовка презентаций	6	
<b>Тема 2.3</b> Диагностирование систем двигателя	Содержание учебного материала		
	1. Диагностирование системы зажигания. <i>(Разбор конкретных ситуаций)</i>	2	2
	2. Диагностирование топливной системы.	2	2
	3. Диагностирование системы охлаждения.	2	2
	4. Диагностирование системы смазки.	2	2
	5. Диагностирование системы выпуска.	2	2
	6. Диагностирование системы впуска.	2	2
	Практические занятия		
	Практическое занятие №7 Диагностирование автомобилей на токсичность отработавших газов.		
	Практическое занятие №8 Диагностирование автомобилей на дымность отработавших газов.		
	Практическое занятие №9 Диагностирование систем охлаждения и смазки автомобильных двигателей	2	

	Практическое занятие №10 Изучение методов диагностики технического состояния систем зажигания автомобиля		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом лекций	8	
	Подготовка рефератов	6	
<b>Раздел 3.</b> Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей			
<b>Тема 3.1</b> Диагностирование электрических и электронных систем современного автомобиля	Содержание учебного материала		
	1. Общие сведения. Бортовая диагностика автомобиля.		2
	2. Диагностические коды неисправностей. Системы управления двигателем.		2
	Практические занятия		
	Практическое занятие №11 Изучение средств диагностирования электрических и электронных систем автомобиля.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом лекций	6	
	Подготовка презентаций	6	
<b>Тема 3.2</b> Диагностирование приборов электрооборудования автомобиля	Содержание учебного материала		
	1. Диагностирование аккумуляторной батареи.	2	2
	2. Диагностирование генераторной установки и реле-регулятора.		2
	3. Диагностирование стартера. Система освещения и сигнализации.		2
	Практические занятия		
	Практическое занятие №12 Выполнение заданий по диагностике технического состояния источников тока.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом лекций	6	
	Подготовка рефератов	6	
<b>Тема 3.3</b> Диагностирование приборов электронных систем автомобиля	Содержание учебного материала		
	1. Диагностирование ADS, EBD, ESP.		2
	2. Диагностирование BAS, ACC, AGS .		2
	3. Диагностирование ECT.		2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом лекций	8	

<b>Раздел 4.</b> Диагностирование автомобильных трансмиссий			
<b>Тема 4.1</b> Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля	Содержание учебного материала		
	1. Средства диагностирования. Параметры, определяемые при диагностировании.		2
	Практические занятия		
	Практическое занятие №13 Изучение средств диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом лекций	6	
	Подготовка презентаций	6	
<b>Тема 4.2</b> Диагностирование сцепления	Содержание учебного материала		
	1. Диагностика сцепления автомобиля.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом лекций	8	
<b>Тема 4.3</b> Диагностирование механических коробок переменных передач и раздаточной коробки	Содержание учебного материала		
	1. Диагностирование механических КПП. Диагностирование раздаточной коробки.	2	2
	Практические занятия		
	Практическое занятие №14 Диагностирование технического состояния сцепления, коробки передач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом лекций	6	
	Подготовка рефератов	6	
<b>Тема 4.4</b> Диагностирование автоматических коробок передач	Содержание учебного материала		
	1. Диагностирование автоматических коробок передач.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом лекций	6	
<b>Тема 4.5</b> Диагностирование приводных валов, карданной передачи и механизма ведущего моста	Содержание учебного материала		
	1. Типичные неисправности приводных валов и карданной передачи. Диагностирование.		2
	2. Типичные неисправности механизма ведущего моста автомобиля. Диагностирование.		2
	Практические занятия		
	Практическое занятие №15 Диагностирование технического состояния карданной передачи, механизма ведущего моста.		
	Самостоятельная работа обучающихся		

	Работа с конспектом лекций	6	
<b>Раздел 5.</b> Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей.			
<b>Тема 5.1</b> Средства диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля	Содержание учебного материала		
	1. Средства диагностирования. Параметры, определяемые при диагностировании		2
	Практические занятия		
	Практическое занятие №16 Изучение средств диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом лекций	6	
<b>Тема 5.2</b> Диагностирование подвески, колес и шин	Содержание учебного материала		
	1. Диагностирование подвески, колес и шин.	2	2
	Практические занятия		
	Практическое занятие №17 Диагностирование и техническое обслуживание с проверкой и регулировкой углов установки колес.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом лекций	6	
<b>Тема 5.3</b> Диагностирование рулевого управления и тормозной системы	Содержание учебного материала		
	1. Типичные неисправности и диагностирование рулевого управления.		2
	2. Типичные неисправности и диагностирование тормозной системы.		2
	Практические занятия		
	Практическое занятие №18 Диагностирование технического состояния и техническое обслуживание тормозной системы автомобиля.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом лекций	6	
	Подготовка рефератов		
<b>Тема 5.4</b> Диагностирование кузовов, кабин и платформ	Содержание учебного материала		
	1. Особенности диагностики кузова и рамы.		2
	2. Средства диагностирования состояния кузова, кабины, платформы.		2
	3. Диагностика геометрии кузова		2
	4. Диагностика лакокрасочного покрытия кузова.		2
	Практические занятия		
	Практическое занятие №19 Проверка технического состояния кузова и его элементов.		

	Практическое занятие №20 Проверка геометрии кузова автомобиля.		
	Практическое занятие №21 Определение состояния лакокрасочного покрытия кузова автомобиля		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом лекций	6	
	Подготовка презентаций	8	
<b>Тема 5.5</b> Охрана труда и техника безопасности	Содержание учебного материала		2
	1. Охрана труда при выполнении работ на участках по диагностике автомобилей		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом лекций	7	
<b>Всего</b> (суммарное количество часов, отведенное на освоение дисциплины)		<b>217</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе реализуются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги, групповые дискуссии) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Кадровое обеспечение учебной дисциплины**

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

#### **3.2. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины**

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет диагностики автомобилей

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя
- посадочные места по количеству обучающихся
- Комплект электронных плакатов: Устройство автомобилей
- Комплект электронных плакатов: Двигатели внутреннего сгорания
- Комплект электронных плакатов: Электрооборудование автомобилей
- Комплект электронных плакатов: Техническое обслуживание автомобилей (часть 1)
- Комплект электронных плакатов: Техническое обслуживание автомобилей (часть 2)
- Учебно-наглядное пособие «Современное диагностическое оборудование»
- Учебно-наглядное пособие «Современные технологии в автомобилестроении»
- Учебно-наглядное пособие «Общее устройство автомобиля»
- Мультимарочный диагностический сканер

Технические средства обучения:

- Мобильный комплект интерактивного оборудования
- Компьютер 5 шт.
- Принтер

Лаборатория электрооборудования автомобилей

Оборудование лаборатории:

- Рабочее место преподавателя
- Рабочие места обучающихся
- Комплект инструментов.
- Нагрузочная вилка.
- Стенд контактной системы зажигания.
- Выпрямитель 12-24 В
- Стенд для проверки генератора
- Стенд для проверки стартера
- Прибор для проверки якоря
- Комплект для проверки АКБ
- Стенд для снятия характеристик стартера и генератора
- Прибор для проверки свечей зажигания

## Лаборатория технического обслуживания автомобилей

### Оборудование лаборатории:

- Рабочее место преподавателя
- Рабочие места обучающихся
- Стенд СДТА-I. (КИ-921М)
- Моментоскоп
- Секундомер
- Стартер на стенде
- Набор инструментов
- Ключ динамометрический
- Ватерпас ГАРО 2142
- Генераторная установка
- Амперметр
- Вольтметр
- Реле-регулятор
- Весы
- Домкрат
- Передний мост в сборе на стенде
- Ручной солидолонагнетатель
- Аккумуляторная батарея
- Комплект для проверки АКБ
- Прибор для проверки пропускной способности жиклеров мод. НИИАТ-362
- Ванна для проверки поплавка
- Электроплитка
- Прибор для проверки форсунок КП-1609А
- Стенд для проверки бензанасосов
- Вискозиметр

- Компрессометр
- Стетофонендоскоп
- Прибор К-69
- Компрессорная установка

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

Залы:

- Библиотека
- Читальный зал с выходом в сеть Интернет
- Актный зал

### **3.3. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

Список литературы:

#### **1. Официальные издания**

##### **1.1 Нормативно-правовые документы**

1.1.1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902389617> (дата обращения: 17.04.2019). (неограниченный доступ).

1.2. Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (с изменениями на 15 декабря 2014 года) Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 года №464 <http://docs.cntd.ru/document/499028376> (дата обращения: 17.04. 2019). (неограниченный доступ)

#### **2. Основная учебная литература**

1. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта. : учебник / Виноградов В.М., Черепяхин А.А. — Москва : КноРус, 2018. — 329 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06512-9. — URL: <https://book.ru/book/929782> (дата обращения: 17.04.2019). — Текст : электронный.



2. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей. : учебник / Виноградов В.М., Храмцова О.В. — Москва : КноРус, 2019. — 264 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07108-3. — URL: <https://book.ru/book/932256> (дата обращения: 18.04.2019). — Текст : электронный.

3. Рачков, М.Ю. Устройство автомобилей. Измерительные устройства автомобильных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09148-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438592> (дата обращения: 18.04.2019).

### 3. Дополнительная учебная литература

1. Сафиуллин, Р.Н. Эксплуатация автомобилей: учебник для среднего профессионального образования / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12093-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/446808> (дата обращения: 18.04.2019).

2. Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий b и c : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06883-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438972> (дата обращения: 18.04.2019).

3. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09967-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/429046> (дата обращения: 18.04.2019).

### 4. Справочно-библиографические издания

1. Кирилл и Мефодий - энциклопедия содержит информацию по всем областям науки, техники, литературе и искусству и др.  
<https://megabook.ru/article/%D0%9E%D1%85%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B0%20%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%B0> (дата обращения: 18.04.2019).  
(неограниченный доступ)

2. Кацман, М.М. Электрические машины. Справочник : учебное пособие / Кацман М.М. — Москва : КноРус, 2018. — 479 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06127-5. — URL: <https://book.ru/book/924279> (дата обращения: 18.04.2019). — Текст : электронный. (неограниченный доступ)

## 5. Периодические издания

1. Наука и техника <http://online-zhurnaly.ru/zhurnaly/8641-nauka-i-tehnika-7-iyul-2019.html> (дата обращения 18.04.2019). (открытый доступ)
2. 5 Колесо <http://online-zhurnaly.ru/tags/5+%CA%EE%EB%E5%F1%EE/> (дата обращения 18.04.2019). (открытый доступ)
3. Тест-Драйв <http://online-zhurnaly.ru/tags/%D2%E5%F1%F2-%C4%F0%E0%E9%E2/> (дата обращения 18.04.2019). (открытый доступ)
4. За рулем <http://online-zhurnaly.ru/tags/%C7%E0+%F0%F3%EB%E5%EC/> (дата обращения 18.04.2019). (открытый доступ)
5. Машины и механизмы <http://online-zhurnaly.ru/tags/%CC%E0%F8%E8%ED%FB+%E8+%EC%E5%F5%E0%ED%E8%E7%EC%FB/> (дата обращения 18.04.2019). (открытый доступ)

## 6. Профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети «Интернет»

1. Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ» <https://biblio-online.ru/> (подписное издание) (не ограниченный доступ)
2. ЭБС BOOK.RU <https://www.book.ru/static/about> это электронно-библиотечная система для учебных заведений. Содержит электронные версии учебников, учебных и научных пособий, монографий по различным областям знаний (подписное издание) (не ограниченный доступ)
3. Электронная библиотека eLibrary <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (открытый доступ)
4. Национальный цифровой ресурс РУКОНТ <https://rucont.ru/chapter/rucont> (подписное издание) (не ограниченный доступ)
5. Профессиональные справочные системы «Техэксперт» - Режим доступа: <http://www.cntd.ru/?yclid=59051941098828235182> (неограниченный доступ)
6. Справочная правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru/> (открытый доступ)
7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>. – (открытый доступ)

## Обмен информацией с образовательными организациями

1. ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет» (договор сотрудничества от 23.05.2017г.)
2. Договор сотрудничества №2 от 14.05.2019г. с ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет».

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения предусматривают требования к умениям, знаниям, приобретаемому практическому опыту, компетенциям.

Результаты обучения (умения, знания, приобретаемый практический опыт, компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<b>Уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение на основании диагностической информации выявлять неисправности узлов и агрегатов автомобиля;</li> <li>- способность определять необходимость проведения регулировочных или ремонтных воздействий;</li> <li>- умение прогнозировать остаточный ресурс и назначать сроки повторной диагностики;</li> <li>- способность анализировать причины отказов, неисправностей агрегатов, механизмов и систем автотранспортных средств;</li> <li>- умение выявлять и устранять неисправности приборов, аппаратов и систем электрооборудования автомобилей;</li> <li>- способность использовать технологическое и диагностическое оборудование для определения технического состояния и проведения технического обслуживания автотранспортных средств.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения практических работ;</li> <li>- оценка решения типовых учебных, учебно-профессиональных задач;</li> <li>- оценка выполнения рефератов;</li> <li>- оценка выполнения презентаций;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- дифференцированный зачёт.</li> </ul>
<b>Знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание особенностей диагностирования, технического обслуживания и ремонта автомобилей;</li> <li>- знание существующих методов диагностики технического состояния автомобилей, область их применения и значение для повышения эффективности технического обслуживания и эксплуатации автомобилей;</li> <li>- знание физических основ применяемых методов диагностирования;</li> <li>- знание диагностических средств и область их применения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка решения типовых учебных, учебно-профессиональных задач;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- дифференцированный зачёт.</li> </ul>

<p><b>ОК 1 – ОК 9</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии;</li> <li>-способность организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;</li> <li>-способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</li> <li>-осуществление поиска и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>-способность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</li> <li>-умение работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;</li> <li>-способность брать на себя ответственность за работу членов команды;</li> <li>-самостоятельное определение задач профессионального и личностного развития;</li> <li>-способность ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка решения типовых учебных, учебно-профессиональных задач;</li> <li>- оценка выполнения рефератов;</li> <li>- оценка выполнения презентаций;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- оценка выполнения самостоятельной работы</li> <li>- дифференцированный зачёт.</li> </ul>
<p><b>ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1, 2.3</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-умение организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;</li> <li>-способность осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта;</li> <li>-умение разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей;</li> <li>- умение планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения практических работ;</li> <li>- оценка решения типовых учебных, учебно-профессиональных задач;</li> <li>- оценка выполнения рефератов;</li> <li>- оценка выполнения презентаций;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- дифференцированный зачёт.</li> </ul>

	-способность организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.	
<b>Иметь практический опыт</b>	- практический опыт определения технического состояния узлов и агрегатов автомобиля;	- оценка выполнения практических работ;

### Лист регистрации изменений

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата
1.	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты ОПОП (рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей, практик) в соответствии с ежегодным обновлением в части информационного обеспечения реализации программ (в том числе списка литературы)	Протокол № 14	29.08.2019 г.
2.			
3.			
4.			
5.			

### 3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

Список литературы:

#### 1. Официальные издания

##### 1.1 Нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902389617> (дата обращения: 27.08.2019). (неограниченный доступ).

2. Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (с изменениями на 15 декабря 2014 года) Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 года №464 <http://docs.cntd.ru/document/499028376> (дата обращения: 27.08.2019). (неограниченный доступ)

#### 2. Основная учебная литература

1. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.: учебник / Виноградов В.М., Черепашин А.А. — Москва: КноРус, 2018. — 329 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06512-9. — URL: <https://book.ru/book/929782> (дата обращения: 27.08.2019). — Текст: электронный.

2. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.: учебник / Виноградов В.М., Храмцова О.В. — Москва: КноРус, 2019. — 264 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07108-3. — URL: <https://book.ru/book/932256> (дата обращения: 27.08.2019). — Текст: электронный.

3. Рачков, М.Ю. Устройство автомобилей. Измерительные устройства автомобильных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09148-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438592> (дата обращения: 27.08.2019).

#### 3. Дополнительная учебная литература

1. Сафиуллин, Р.Н. Эксплуатация автомобилей: учебник для среднего профессионального образования / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12093-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/446808> (дата обращения: 27.08.2019).

2. Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий b и c: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06883-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438972> (дата обращения: 27.08.2019).

3. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов: учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09967-6. — Текст:

электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/429046> (дата обращения: 27.08.2019).

#### 4. Справочно-библиографические издания

1. Кирилл и Мефодий - энциклопедия содержит информацию по всем областям науки, техники, литературе и искусству и др.

<https://megabook.ru/article/%D0%9E%D1%85%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B0%20%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%B0> (дата обращения: 27.08.2019). (неограниченный доступ)

2. Кацман, М.М. Электрические машины. Справочник: учебное пособие / Кацман М.М. — Москва: КноРус, 2018. — 479 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06127-5. — URL:

<https://book.ru/book/924279> (дата обращения: 27.08.2019). — Текст : электронный. (неограниченный доступ)

#### 5. Периодические издания

1. Наука и техника <http://online-zhurnaly.ru/zhurnaly/8641-nauka-i-tehnika-7-iyul-2019.html> (дата обращения 27.08.2019). (открытый доступ)

2. 5 Колесо <http://online-zhurnaly.ru/tags/5+%CA%EE%EB%E5%F1%EE/> (дата обращения 27.08.2019). (открытый доступ)

3. Тест-Драйв <http://online-zhurnaly.ru/tags/%D2%E5%F1%F2-%C4%F0%E0%E9%E2/> (дата обращения 27.08.2019). (открытый доступ)

4. За рулем <http://online-zhurnaly.ru/tags/%C7%E0+%F0%F3%EB%E5%EC/> (дата обращения 27.08.2019). (открытый доступ)

5. Машины и механизмы <http://online-zhurnaly.ru/tags/%CC%E0%F8%E8%ED%FB+%E8+%EC%E5%F5%E0%ED%E8%E7%EC%FB/> (дата обращения 27.08.2019). (открытый доступ)

#### 6. Профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети «Интернет»

1. Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ» <https://biblio-online.ru/> (подписное издание) (не ограниченный доступ)

2. ЭБС BOOK.RU <https://www.book.ru/static/about> это электронно-библиотечная система для учебных заведений. Содержит электронные версии учебников, учебных и научных пособий, монографий по различным областям знаний (подписное издание) (не ограниченный доступ)

3. Электронная библиотека eLibrary <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (открытый доступ)

4. Национальный цифровой ресурс РУКОНТ <https://rucont.ru/chapter/rucont> (подписное издание) (не ограниченный доступ)

5. Профессиональные справочные системы «Техэксперт» - Режим доступа: <http://www.cntd.ru/?yclid=59051941098828235182> (неограниченный доступ)

6. Справочная правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru/> (открытый доступ)

7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>. — (открытый доступ)