

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Владимирович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 09.07.2021 12:06:44

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee225ea27559b43aa8c272df0b1bcb6e81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"

Согласовано:

Председатель методической комиссии  
инженерно-технологического факультета

Утверждаю:

Декан инженерно-технологического  
факультета

\_\_\_\_\_/ И.П. Петрюк /  
(электронная цифровая подпись)

«11» мая 2021 года

\_\_\_\_\_/ М.А. Иванова /  
(электронная цифровая подпись)

«12» мая 2021 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (междисциплинарный курс)**

### **МДК.01.01 – Устройство автомобилей**

Уровень ППССЗ: базовый

Специальность: 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Форма обучения: очная

Срок освоения ППССЗ: нормативный, 3 года 10 месяцев

Кафедра: Тракторы и автомобили

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (МДК) в основу положены:

1) ФГОС СПО по специальности: 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержденный приказом № 383 Министерства образования и науки РФ от «22» апреля 2014 г.

2) Учебный план специальности: 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Костромской ГСХА от «17» февраля 2021 г., протокол № 2

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры: Тракторы и автомобили от «30» апреля 2021 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ /А.М. Молодов /  
(подпись)

Разработчики:  
к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ / И.Л. Соколов /  
(подпись)

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК)

## 1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» является частью примерной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям:

11442 – Водитель автомобиля

18511 – Слесарь по ремонту автомобилей

**1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** Междисциплинарный курс (МДК.01.01) – «Устройство автомобилей» относится к профессиональному циклу, и входит в профессиональный модуль (ПМ.01) – «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта».

## 1.3 Цели и задачи – требования к результатам освоения дисциплины (МДК):

В результате изучения междисциплинарного курса обучающийся должен:

### **знать:**

- устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;
- базовые схемы включения элементов электрооборудования;
- свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;

### **уметь:**

- осуществлять технический контроль автотранспорта;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

### **иметь практический опыт:**

- разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;
- технического контроля эксплуатируемого транспорта;

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен обладать следующими компетенциями.

### **Общекультурные компетенции (ОК):**

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.

### **Профессиональные компетенции (ПК):**

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 автотранспортных средств.

ПК 1.3 – Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины (МДК):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **584** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **374** часов;

самостоятельной работы обучающегося **210** час.

## **2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ(МДК)**

### **2.1 Объем учебной дисциплины (МДК) и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов					
	Всего	Семестр № 4	Семестр № 5	Семестр № 6	Семестр № 7	Семестр № 8
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>584</b>	<b>107</b>	<b>111</b>	<b>150</b>	<b>105</b>	<b>111</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>374</b>	<b>62</b>	<b>85</b>	<b>101</b>	<b>60</b>	<b>66</b>
в том числе:						
теоретические занятия	255	62	57	60	38	38
практические занятия	119	-	28	41	22	28
контрольные работы	-	-	-	-	-	-
курсовая работа (проект) (не предусмотрено)	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>210</b>	<b>45</b>	<b>26</b>	<b>49</b>	<b>45</b>	<b>45</b>
в том числе:						
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (не предусмотрено)	-	-	-	-	-	-
подготовка к защите практических работ	111		8	31	36	36
подготовка к тестам и контрольным	49	25	8	8	4	4
подготовка к промежуточной аттестации	50	20	10	10	5	5
<i>Промежуточная аттестация в форме</i>		<i>Зачет</i>	<i>Экзамен</i>	<i>Зачет</i>		<i>Экзамен</i>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: МДК.01.01 – «Устройство автомобилей»

Наименование тем	Содержание учебного материала, практических работ, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Общее устройство автомобиля. Автомобильные двигатели</b>		<b>107</b>	
<b>Тема 1.1. Общее устройство автомобиля</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	2, 3
	Введение. Значение автотранспорта в экономике страны. Классификация автомобилей. Цифровая индексация автомобилей. Основные части автомобиля. Основные показатели автомобилей.	10	
	<b>Практические работы</b>		
	не запланировано		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Самостоятельное изучение учебного материала.	6	
<b>Тема 1.2. Общее устройство ДВС</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	2, 3
	Классификация и общее устройство ДВС. Принцип работы: 2-х и 4-х тактных двигателей.	8	
	<b>Практические работы</b>		
	не запланировано		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольной работе №1.	8	
<b>Тема 1.3. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>30</b>	2, 3
	Устройство кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.	18	
	<b>Практические работы</b>		
	не запланировано		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольной работе №2.	12	
<b>Тема 1.4. Системы смазки, охлаждения и питания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>44</b>	2, 3
	Устройство системы смазки, охлаждения и питания	25	
	<b>Практические работы</b>		
	не запланировано		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольной работе №3.	19	
<b>Тестирование по разделу «Общее устройство автомобиля. Автомобильные двигатели»</b>		<b>1</b>	
<b>Промежуточный контроль знаний - зачет</b>			
<b>Всего в 4 семестре:</b>		<b>107</b>	

1	2	3	4
	<b>Раздел 2 Устройство автомобиля</b>	<b>111</b>	
<b>Тема 2.1. Трансмиссия автомобиля</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	2, 3
	Классификация трансмиссий автомобилей. Сцепление: технические характеристики, снятие и установка, привод выключения, возможные неисправности.	8	
	<b>Практические работы</b>		
	1. Сцепление автомобилей.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практической работы № 1.	2	
<b>Тема 2.2. Коробка перемены передач</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	2, 3
	Коробка перемены передач: технические характеристики, снятие и установка, возможные неисправности.	8	
	<b>Практические работы</b>		
	2. КПП автомобилей. Контрольная работа № 1.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практической работы № 2, подготовка к контрольной работе № 1.	4	
<b>Тема 2.3. Карданные передачи и ШРУСы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	2, 3
	Карданные передачи и ШРУСы: снятие и разборка, требования к деталям, сборка.	8	
	<b>Практические работы</b>		
	3. Карданные передачи и ШРУСы. Контрольная работа № 2.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практической работы № 3, подготовка к контрольной работе № 2.	4	
<b>Тема 2.4. Ведущие мосты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	2, 3
	Ведущий мост: технические характеристики, возможные неисправности, способы их устранения.	8	
	<b>Практические работы</b>		
	4. Ведущий мост. Контрольная работа № 3.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практической работы № 4, подготовка к контрольной работе № 3.	4	
<b>Тема 2.5. Ходовая часть автомобилей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	2, 3
	Ходовая часть автомобилей.	8	
	<b>Практические работы</b>		
	5. Ходовая часть автомобилей. Контрольная работа № 4.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практической работы № 5, подготовка к контрольной работе № 4.	4	

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Тема 2.6. Рулевое управление автомо- билей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	2, 3
	Рулевое управление автомобилей.	8	
	<b>Практические работы</b>		
	6. Рулевое управление автомобилей. Контрольная работа № 5.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практической работы № 6, подготовка к контрольной работе № 5.	4	
<b>Тема 2.7. Тормозные системы автомо- билей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	2, 3
	Тормозные системы автомобилей.	8	
	<b>Практические работы</b>		
	7. Тормозные системы автомобилей. Контрольная работа № 6.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практической работы № 7, подготовка к контрольной работе № 6.	4	
<b>Тестирование по разделу «Общее устройство автомобиля. Автомобильные двигатели»</b>		<b>1</b>	
<b>Промежуточный контроль знаний - экзамен</b>			
<b>Всего в 5 семестре:</b>		<b>111</b>	
<b>Раздел 3 Электрооборудование автомобиля</b>		<b>150</b>	
<b>Тема 3.1. Аккумуляторные батареи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>	2, 3
	Устройство автомобильных аккумуляторных батарей. Химические процессы в аккумуляторной батарее. Перспективы развития.	6	
	<b>Практические работы</b>		
	1. Аккумуляторные батареи.	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практической работы № 1.	4	
<b>Тема 3.2. Генераторы переменного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>25</b>	2, 3
	Устройство генераторов переменного тока. Регулирование напряжения генераторов переменного тока.	8	
	<b>Практические работы</b>		
	2. Генераторы переменного тока.	2	
	3. Характеристики генераторов переменного тока.	3	
	4. Диагностика неисправностей генераторов переменного тока.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практических работ № 2, 3, 4.	10	

1	3	4	5
<p align="center"><b>Тема 3.3. Регуляторы напряжения</b></p>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	2, 3
	Регуляторы напряжения. Работа генераторов переменного тока с регулятором.	8	
	<b>Практические работы</b>		
	5. Регуляторы напряжения генераторов переменного тока.	3	
	6. Нагрузочная характеристика генератора переменного тока с регулятором напряжения.	3	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практических работ № 5, 6.	6		
<p align="center"><b>Тема 3.4. Система зажигания</b></p>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>31</b>	2, 3
	Система зажигания. Классификация. Батарейная контактная система зажигания. Бесконтактная система зажигания с датчиком Холла. Система зажигания с электромагнитным датчиком. Микропроцессорные системы зажигания.	12	
	<b>Практические работы</b>		
	7. Батарейная контактная система зажигания.	3	
	8. Бесконтактная система зажигания с датчиком Холла.	3	
	9. Система зажигания с электромагнитным датчиком.	3	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практических работ № 7, 8, 9.	10		
<p align="center"><b>Тема 3.5. Электрические стартеры</b></p>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	2, 3
	Электрические стартеры. Классификация. Испытания электрических стартеров.	8	
	<b>Практические работы</b>		
	10. Система пуска с электрическим стартером.	3	
	11. Испытания электрических стартеров.	3	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практических работ № 10, 11.	6		
<p align="center"><b>Тема 3.6. Система освещения, световой и звуковой сигнализации</b></p>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>	2, 3
	Устройство системы освещения, световой и звуковой сигнализации.	6	
	<b>Практические работы</b>		
	12. Система освещения, световой и звуковой сигнализации.	3	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практической работы № 12.	4		
<p align="center"><b>Тема 3.7. Электропривод вспомогательного оборудования автомобиля</b></p>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>	2, 3
	Устройство электропривода вспомогательного оборудования автомобиля.	6	
	<b>Практические работы</b>		
	13. Электропривод вспомогательного оборудования автомобиля.	3	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практической работы № 13.	4		



<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Тема 3.8. Электропривод вспомога- тельного оборудования ав- томобиля</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	2, 3
	Устройство контрольно-измерительных приборов. Общая схема электрооборудования.	6	
	<b>Практические работы</b>		
	14. Контрольно-измерительные приборы. Общая схема электрооборудования.	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практической работы № 14.	5	
<b>Тестирование по разделу «Электрооборудование автомобиля»</b>		<b>1</b>	
<b>Промежуточный контроль знаний - зачет</b>			
<b>Всего в 6 семестре:</b>		<b>150</b>	
<b>Раздел 4 Топливная аппаратура. Топливо и смазка</b>			
<b>Тема 4.1. Системы питания дизель- ных двигателей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>25</b>	2, 3
	Схемы питания дизельных двигателей.	8	
	<b>Практические работы</b>		
	Топливные баки, фильтры, подкачивающие насосы.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Характеристика дизельного топлива.	11	
<b>Тема 4.2. Форсунки дизельных дви- гателей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>25</b>	2, 3
	Назначение и типы форсунок.	8	
	<b>Практические работы</b>		
	Регулировка давления впрыска.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Характеристики распылителей.	11	
<b>Тема 4.3. Топливные насосы двига- телей ЯМЗ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>27</b>	2, 3
	Устройство, работа топливных насосов ТНВД двигателей ЯМЗ.	10	
	<b>Практические работы</b>		
	Регулировка ТНВД ЯМЗ.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Назначение и работа корректоров.	11	
<b>Тема 4.4. Топливные насосы двига- телей КАМАЗ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>27</b>	2, 3
	Устройство и работа ТНВД двигателей КАМАЗ.	10	
	<b>Практические работы</b>		
	Регулировка ТНВД КАМАЗ.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Муфты опережения впрыска.	11	

1	2	3	4
<b>Тема 4.5.</b> <b>Распределительные топливные насосы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>26</b>	2, 3
	Устройство и принцип работы насосной секции.	10	
	<b>Практические работы</b>		
	Регулировка ТНВД НД-22.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Порядок сборки топливного насоса НД-22.	10	
<b>Тема 4.6.</b> <b>Общие свойства эксплуатационных материалов для автомобилей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>30</b>	2,3
	Получение и общие свойства эксплуатационных материалов для автомобилей. Показатели качества бензинов и дизельного топлива	10	
	<b>Практические работы</b>	8	
	1. Ручная лаборатория РЛ	2	
	2. Определение фракционного состава топлива	3	
	3. Определение вязкости дизельного топлива	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практических работ № 1, 2, 3.	12		
<b>Тема 4.7.</b> <b>Эксплуатационные свойства и применение смазочных материалов. Свойства моторных и трансмиссионных масел.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>28</b>	2, 3
	Классификация смазочных материалов. Показатели качества моторных масел. Присадки к моторным маслам. Классификация моторных масел. Трансмиссионные масла.	10	
	<b>Практические работы</b>	6	
	4. Определение водорастворимых кислот и щелочей и непредельных углеводородов	3	
	5. Применяемость смазочных материалов в современных автомобилях	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практических работ № 4, 5	12	
<b>Тема 4.8.</b> <b>Эксплуатационные свойства и применение пластичных смазок и технических жидкостей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>28</b>	2, 3
	Показатели качества пластичных смазок. Ассортимент и применение. Свойства и применение технических жидкостей.	9	
	<b>Практические работы</b>	6	
	6. Определение числа пенетрации	3	
	7. Определение температуры каплепадения пластичной смазки.	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к защите практических работ № 6, 7	11	
<b>Тестирование по разделу «Топливная аппаратура. Топливо и смазка»</b>		<b>1</b>	
<b>Промежуточный контроль знаний - экзамен</b>			
<b>Всего семестр № 7,8:</b>		<b>216</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)

**2.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ**  
Не предусмотрено.

**2.4. Самостоятельная работа обучающегося**

Приводятся виды самостоятельной работы обучающегося, порядок их выполнения и контроля, по отдельным разделам дисциплины.

**2.4.1. Виды СРС**

№ п/п	№ семестра	Наименование разделов и тем	Виды СРС	Всего часов
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 1. Общее устройство автомобиля. Автомобильные двигатели</b>				
1	4	Тема 1.1. Общее устройство автомобиля	Подготовка к контрольным работам. Самостоятельное изучение материала по литературе и данным интернет ресурсов.	6
2		Тема 1.2. Общее устройство ДВС		8
3		Тема 1.3. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы		12
4		Тема 1.4. Системы смазки, охлаждения и питания		19
ИТОГО часов в семестре №4:				<b>45</b>
<b>Раздел 2. Устройство автомобиля</b>				
1	5	Тема 2.1. Трансмиссия автомобиля	Подготовка к защите ПР и контрольным работам. Самостоятельное изучение материала по литературе и данным интернет ресурсов.	2
2		Тема 2.2. Коробка перемены передач		4
3		Тема 2.3. Карданные передачи и ШРУСы		4
4		Тема 2.4. Ведущие мосты		4
5		Тема 2.5. Ходовая часть автомобилей		4
6		Тема 2.6. Рулевое управление автомобилей		4
7		Тема 2.7. Тормозные системы автомобилей		4
ИТОГО часов в семестре №5:				<b>26</b>
<b>Раздел 3. Электрооборудование автомобиля</b>				
1	6	Тема 3.1. Аккумуляторные батареи	Подготовка к защите ПР. Самостоятельное изучение материала по литературе и данным интернет ресурсов.	4
2		Тема 3.2. Генераторы переменного тока		10
3		Тема 3.3. Регуляторы напряжения		6
4		Тема 3.4. Система зажигания		10
5		Тема 3.5. Электрические стартеры		6
6		Тема 3.6. Система освещения, световой и звуковой сигнализации		4
7		Тема 3.7. Электропривод вспомогательного оборудования автомобиля		4
8		Тема 3.8. Электропривод вспомогательного оборудования автомобиля		5
ИТОГО часов в семестре №6:				<b>49</b>

1	2	3	4	5
<b>Раздел 4. Топливная аппаратура. Топливо и смазка</b>				
1	7,8	Тема 4.1. Системы питания дизельных двигателей.	Подготовка к защите лабораторно-практических работ. Самостоятельное изучение материала по литературе и данным интернет ресурсов.	11
2		Тема 4.2. Форсунки дизельных двигателей.		11
3		Тема 4.3. Топливные насосы двигателей ЯМЗ.		11
4		Тема 4.4. Топливные насосы двигателей КАМАЗ.		11
5		Тема 4.5. Распределительные топливные насосы.		10
6		Тема 4.6. Общие свойства эксплуатационных материалов для автомобилей.		12
7		Тема 4.7. Эксплуатационные свойства и применение смазочных материалов. Свойства моторных и трансмиссионных масел.		12
8		Тема 4.8. Эксплуатационные свойства и применение пластичных смазок и технических жидкостей		12
ИТОГО часов в семестре №7,8:				<b>90</b>

## 2.4.2. График работы студента

### Семестр № 4

Форма оценочного средства	Условное обозначение	Номер недели																				
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Контрольная работа	Кнр							v								v						v
Тестирование письменное, компьютерное	ТСп, ТСк																					v

### Семестр № 5

Форма оценочного средства	Условное обозначение	Номер недели												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Контрольная работа	Кнр		v	v		v		v		v		v		v
Защита практических работ	ЗПР			v	v	v	v	v	v	v				
Тестирование письменное, компьютерное	ТСп, ТСк												v	

Семестр № 6

Форма оценочного средства	Условное обозначение	Номер недели																	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Тестирование письменное, компьютерное	ТСп, ТСк																		v
Защита практических работ	ЗПР				v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	

Семестр № 7

Форма оценочного средства	Условное обозначение	Номер недели																	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11						
Тестирование письменное, компьютерное	ТСп, ТСк																		v
Защита практических работ	ЗПР				v		v		v		v		v		v		v		

Семестр № 8

Форма оценочного средства	Условное обозначение	Номер недели																	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							
Защита практических работ	ЗПР			v		v			v		v		v						
Тестирование письменное, компьютерное	ТСп, ТСк																		v

### 2.4.3. Сведения о формах обучения

№ п/п	Название учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, проводимые в традиционных формах				Виды учебной деятельности, проводимые в активных и интерактивных формах			
		Теоретическое обучение		Практическое обучение		Теоретическое обучение		Практическое обучение	
		Формы	Количество часов	Формы	Количество часов	Формы	Количество часов	Формы	Количество часов
Семестр № 4									
1	<b>Устройство автомобилей</b>	Теоретические занятия	32	Практические занятия	–	Интерактивные теоретические занятия «Обучающийся в роли преподавателя», Занятия с заранее запланированными ошибками	30	—	–
Семестр № 5									
2	<b>Устройство автомобилей</b>	Теоретические занятия	27	Практические занятия	14	Интерактивные теоретические занятия «Обучающийся в роли преподавателя», Занятия с заранее запланированными ошибками	30	Анализ конкретных ситуаций Метод работы в малых группах	14
Семестр № 6									
3	<b>Устройство автомобилей</b>	Теоретические занятия	30	Практические занятия	21	Интерактивные теоретические занятия «Обучающийся в роли преподавателя», Занятия с заранее запланированными ошибками	30	Анализ конкретных ситуаций Метод работы в малых группах	20

Семестр № 7,8									
4	<b>Устройство автомобилей</b>	Теоретические занятия	38	Практические занятия	25	Интерактивные теоретические занятия «Обучающийся в роли преподавателя», Занятия с заранее запланированными ошибками	38	Анализ конкретных ситуаций Метод работы в малых группах	25

**2.5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (МДК): «Устройство автомобилей»**

Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств по междисциплинарному курсу.

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК)**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому уровню**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета (лекционной аудитории) с аудиовизуальными техническими средствами; специализированной лаборатории.

Оборудование учебных кабинетов: «Устройства автомобилей», лаборатории: «Электрооборудования автомобилей», «Автомобильных эксплуатационных материалов»

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы	Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы	
1	МДК.01.01 Устройство автомобилей	Учебный кабинет Устройства автомобилей (ауд.187)	Рабочее место преподавателя; Посадочные места по количеству студентов; Мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов, плакаты и таблицы.	
		Учебная лаборатория Электрооборудования автомобилей (ауд.272)	Оснащена: демонстрационными материалами, плакатами, компьютером (подключен к сети академии и имеет выход в интернет), телевизором (используется для демонстрации изображения с компьютера). Рабочее место для обслуживания и зарядки аккумуляторных батарей. Стенд Э 242 – 1 шт. Стенд КИ-968 – 2 шт. Стенд СНЗ-8М – 1 шт.	
		Учебная лаборатория Топливной аппаратуры (ауд.175)	Оснащена: демонстрационными материалами, плакатами. Комплекс автомобильной диагностики КАД-300-03. Тяговый стенд К485 – 1 шт. Электротормозной стенд: MS 2218 – 3 шт., KS 568-4 – 1 шт., КИ 1368-Б – 1 шт., КИ 2139 – 1 шт., СТЭУ-40-1000 – 2 шт. Стенд для испытания топливной аппаратуры: КИ-921М – 1 шт., СДТА-1 – 3 шт., КИ-222-05 – 2 шт. Оборудование для проверки и регулировки форсунок, карбюраторов.	
		Учебная лаборатория Автомобильных эксплуатационных материалов (ауд. 273)	Аудитория групповых занятий, оснащена лабораторными установками, технологическим оборудованием, демонстрационными материалами, таблицами, раздаточными материалами, образцами топлив, смазочных материалов и технических жидкостей.	
		<b>Самостоятельная подготовка обучающихся</b>		
		Читальный зал библиотеки с методическим кабинетом	Библиотечный фонд. Столы – 60 шт., стулья – 60 шт., оргтехника (ксерокс)	
		Аудитория <b>340</b>	оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz, 12 шт. Программа для компьютерного контроля знаний студентов по теоретическому и практическому материалу дисциплины SunRay TestOfficePro	



### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### а) основная литература:

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1	Учебное пособие	<b>Стуканов, В. А.</b> Устройство автомобилей: учебное пособие / В. А. Стуканов, К. Н. Леонтьев. - Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 496 с. - ISBN 978-5-8199-0871-6. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1053881">https://znanium.com/catalog/product/1053881</a> . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
2	Учебное пособие	<b>Набоких, В. А.</b> Испытания автомобиля: учебное пособие / В. А. Набоких. - 2-е изд. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 224 с. - ISBN 978-5-00091-547-9. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1087951">https://znanium.com/catalog/product/1087951</a> . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
3	Учебное пособие	<b>Волков, В. С.</b> Конструкция автомобиля: учебное пособие / В. С. Волков. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 200 с. - ISBN 978-5-9729-0329-0. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1048743">https://znanium.com/catalog/product/1048743</a> . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
4	Лабораторный практикум	<b>Стуканов, В. А.</b> Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум: учебное пособие / В. А. Стуканов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. - 304 с. - ISBN 978-5-8199-0722-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1168669">https://znanium.com/catalog/product/1168669</a> . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
5	Практическое пособие	<b>Родин, А. В.</b> Электрооборудование и ЭСУД бюджетных легковых автомобилей : практическое пособие / А. В. Родин. - Москва : СОЛОН-Пр, 2015. - 112 с. - ISBN 978-5-91359-144-9. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/884454">https://znanium.com/catalog/product/884454</a> . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
6	Учебное пособие	<b>Туревский, И. С.</b> Электрооборудование автомобилей: учебное пособие / И. С. Туревский. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 368 с. - ISBN 978-5-8199-0697-2. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1066635">https://znanium.com/catalog/product/1066635</a> . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
7	Учебное пособие	<b>Смирнов, Ю.А.</b> Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. А. Смирнов, А. В. Муханов. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2012. - 624 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/3720/">http://e.lanbook.com/view/book/3720/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1167-2.	Неограниченный доступ

8	Учебное пособие	<b>Виноградов, В. М.</b> Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / В. М. Виноградов. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. - 376 с. - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1137866">https://znanium.com/catalog/product/1137866</a> . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
9	Учебник	<b>Беляков, В. В.</b> Автоматические системы транспортных средств: учебник / В. В. Беляков, Д. В. Зезюлин. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 352 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-571-4. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1044557">https://znanium.com/catalog/product/1044557</a> . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ

**а) дополнительная литература:**

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	Учебное пособие	Стуканов, В.А. Устройство автомобиля [Текст]: учеб. пособие для сред. проф. образования / В. А. Стуканов. - М : Форум, 2009. - 352 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-327-9	7
2	Учебник	Пехальский А.П. Устройство автомобилей [Текст]: учебник для сред. проф. образования / А. П. Пехальский, И. А. Пехальский. - М : Академия, 2005. - 528 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1746-8	5
3	Красочные альбомы	Красочные альбомы по конструкции отечественных автомобилей (легковых) 2010.	12
4	Учебное пособие	Современный легковой автомобиль [Текст]: учеб. пособие / Гудков В.Н. – М: КНОРУС, 2012. - 448 с. - ISBN 978-5-406-00973-4.	10
5	Лабораторный практикум	Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технологические процессы [Текст]: лабораторный практикум: практикум для сред. проф. образования / В. М. Виноградов, О. В. Храмцова. - М : Академия, 2009, 2010. - 160 с. - (Среднее профессиональное образование. Транспортные средства). - ISBN 978-5-7695-4969-4	5
6	Учебное пособие	Епифанов, Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст] : учеб. пособие для сред. проф. образования / Л. И. Епифанов, Е. А. Епифанова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М : Форум: ИНФРА-М, 2009. - 352 с.: ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0378-0	5

1	2	3	4
7	Учебник	Власов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст] : учебник для СПО / В. М. Власов, С. В. Жанказиев. - 10-е изд., стереотип. - М : Академия, 2014. - 432 с. : ил. - (Профессиональное образование. Автомобильный транспорт). - ISBN 78-5-4468-1370-4	10
8	Обучающие системы	Специалист по ремонту и обслуживанию электрооборудования грузовых автомобилей. Специалист по ремонту и обслуживанию электронных систем автоматического управления агрегатами грузовых автомобилей [Электронный ресурс]: обучающие системы. - Электрон. дан. - М : Академия, 2002. - 1 электрон. опт. диск: зв., цв. - вин209 : 592-00.	Неограниченный доступ
9	Учебник	<b>Беляков, В. В.</b> Автоматические системы транспортных средств: учебник / В. В. Беляков, Д. В. Зезюлин. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 352 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-571-4. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1044557">https://znanium.com/catalog/product/1044557</a> . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ

**в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора	Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации	Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования
Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «ЭБС Лань» Договор № 56/20 от 16.03.2020	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от	Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ

<p><b>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</b></p>	<p><b>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</b></p>	<p><b>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</b></p>	<p><b>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</b></p>
	<p>действует до 21.03.2021; Соглашение о сотрудничестве №20/56 от 21.03.2020 до 21.03.2021; Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 действует до 31.12.2022</p>	<p>11.01.2011 «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42547 от 03.11.2010</p>	<p>к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений</p>
<p>Научная электронная библиотека <a href="http://www.eLibrary.ru">http://www.eLibrary.ru</a></p>	<p>ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система elibrary», правообладатель ООО «РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42487 от 27.10.2010</p>	
<p>Polpred.com Обзор СМИ <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a></p>	<p>ООО «ПОЛПРЕД Справочники». Соглашение от 29.03.2019</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620535 от 21.09.2010</p>	

<p><b>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</b></p>	<p><b>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</b></p>	<p><b>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</b></p>	<p><b>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</b></p>
		<p>ООО «ПОЛПРЕД Справочники» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42207 от 08.10.2010</p>	
<p>Электронная библиотека Костромской ГСХА <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a></p>	<p>НПО «ИнформСистема» Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008</p>	<p>Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</p>	
<p>Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a></p>	<p>ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». Некоммерческий продукт со свободным доступом</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003</p>	
<p>Национальная электронная библиотека <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a></p>	<p>ФГБУ «РГБ». Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым</p>

<p align="center"><b>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</b></p>	<p align="center"><b>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</b></p>	<p align="center"><b>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</b></p>	<p align="center"><b>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</b></p>
			<p align="center">авторским правом, возможен из Электронного читального зала</p>
<p align="center">Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»</p>	<p align="center">ЗАО «Консультант Плюс» Договор № 105 от 14.02.2020</p>	<p align="center">Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003</p>	<p align="center">Возможен локальный сетевой доступ</p>

**г) лицензионное программное обеспечение**

<p align="center"><b>Наименование программного обеспечения</b></p>	<p align="center"><b>Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре</b></p>
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
SunRavBookOffice	SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная
SunRavTestOfficePro	SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная
RengaArchitecture	АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная

Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор №1553 от 25.09.2019, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», лицензионный договор №44 от 14.02.2020, 1 год

### 3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебном планом	Характеристика педагогических работников						основное место работы, должность	условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
		фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	стаж педагогической (научно-педагогической) работы		в т.ч. по указанному предмету, дисциплине, (модулю)		
					всего	в т.ч. педагогической работы			
1	Устройство автомобилей	Соколов Игорь Леонидович, преподаватель	Московский автомобильно-дорожный институт, специальность: «Двигатели внутреннего сгорания»	к.т.н.	35	32	8	ФГБОУ ВПО КГСХА, кафедра «Тракторы и автомобили», доцент.	Штатный работник
2	Устройство автомобилей	Карасев Вячеслав Александрович преподаватель	Костромской сельскохозяйственный институт «Караваяево», специальность «Механизация сельского хозяйства»	к.т.н. доцент, Почетный работник высшего образования РФ.	43	38	8	ФГБОУ ВПО КГСХА, кафедра «Тракторы и автомобили», доцент.	Штатный работник

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ(МДК)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– осуществлять технический контроль автотранспорта;</li><li>– осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач</li></ul>	<p>Экспертная оценка выполнения практических работ:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Сцепление автомобилей.</li><li>2. КПП автомобилей.</li><li>3. Карданные передачи и ШРУСы.</li><li>4. Ведущий мост.</li><li>5. Ходовая часть автомобилей.</li><li>6. Рулевое управление автомобилей.</li><li>7. Тормозные системы автомобилей.</li><li>8. Аккумуляторные батареи.</li><li>9. Генераторы переменного тока.</li><li>10. Характеристики генераторов переменного тока.</li><li>11. Диагностика неисправностей генераторов переменного тока.</li><li>12. Регуляторы напряжения генераторов переменного тока.</li><li>13. Нагрузочная характеристика генератора переменного тока с регулятором напряжения.</li><li>14. Батарейная контактная система зажигания.</li><li>15. Бесконтактная система зажигания с датчиком Холла.</li><li>16. Система зажигания с электромагнитным датчиком.</li><li>17. Система пуска с электрическим стартером.</li><li>18. Испытания электрических стартеров.</li><li>19. Система освещения, световой и звуковой сигнализации.</li><li>20. Электропривод вспомогательного оборудования автомобиля.</li><li>21. Контрольно-измерительные приборы. Общая схема электрооборудования.</li><li>22. Топливные баки, фильтры, подкачивающие насосы.</li><li>23. Регулировка давления впрыска.</li><li>24. Регулировка ТНВД ЯМЗ.</li><li>25. Регулировка ТНВД КАМАЗ.</li></ol>



	<p>26. Регулировка ТНВД НД-22.  27. Ручная лаборатория РЛ.  28. Определение фракционного состава топлива.  29. Определение вязкости дизельного топлива.  30. Определение водорастворимых кислот и щелочей и непредельных углеводородов.  31. Применяемость смазочных материалов в современных автомобилях.  32. Определение числа пенетрации.  33. Определение температуры каплепадения пластичной смазки.</p>
<p><b>знать:</b>  – устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;  – базовые схемы включения элементов электрооборудования;  – свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;  – классификацию, основные характеристики и технические параметры автотранспорта.</p>	<p>Экспертная оценка усвоения материала при выполнении тестирований по темам, разделам дисциплины, собеседовании, выполнении заданий на практическом занятии, контрольной работы, промежуточный контроль знаний по дисциплине.</p>
<p>Промежуточная аттестация в форме</p>	<p><i>Зачёт, Экзамен, Зачёт, Экзамен</i></p>

### Приложение 1 – Карта компетенций междисциплинарного курса

Наименование междисциплинарного курса: МДК.01.01 – «Устройство автомобилей»					
Цель междисциплинарного курса		Понимание принципов работы и устройства автомобилей и их узлов.			
Задачи междисциплинарного курса		<ul style="list-style-type: none"> <li>– изучить устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;</li> <li>– изучить базовые схемы включения элементов электрооборудования;</li> <li>– изучить устройство и методы регулировки топливной аппаратуры автомобильных двигателей;</li> <li>– изучить свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов.</li> </ul>			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
общекультурные компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9					
Компетенции		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
Индекс компетенции	Формулировка				
1	2	3	4	5	6
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– свойства и показатели автомобильных эксплуатационных материалов;</li> <li>– классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта.</li> <li>– место АТ среди других грузоперевозчиков;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Связывать социальные вопросы с задачами своей деятельности;</li> <li>– разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;</li> </ul>	<p>Теоретические занятия</p> <p>Лабораторно – практические работы</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>ТСп, ЗПР, Кнр.</p>	<p><b>Пороговый уровень: Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта;</li> <li>– значение и важность АТ, работ по техническому сервису ПС;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;</li> <li>– определять техническое состояние ПС;</li> </ul> <p><b>Повышенный уровень: Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– свойства и показатели автомобильных эксплуатационных материалов;</li> <li>– классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Прогнозировать развитие АТ и изменение характера будущих задач;</li> <li>– разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;</li> </ul>

ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Значение планирования своей деятельности;</li> <li>– основы организации деятельности предприятия и управление им;</li> <li>– основные положения действующей нормативной документации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать свой труд на решение любых технических задач для получения эффективного результата;</li> <li>– осуществлять технический контроль автотранспорта;</li> <li>– оценивать эффективность производственной деятельности.</li> </ul>	Теоретические занятия Лабораторно – практические работы Самостоятельная работа	ТСП, ЗПР, Кнр	<p><b>Пороговый уровень: Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– должностные обязанности</li> <li>– основные положения действующей нормативной документации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работы в соответствие со своими обязанностями;</li> <li>– осуществлять технический контроль автотранспорта.</li> </ul> <p><b>Повышенный уровень: Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы организации деятельности предприятия и управление им;</li> <li>– основные положения действующей нормативной документации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– прогнозировать развитие АТ и изменение характера будущих задач, и изменение организации своей деятельности;</li> <li>– осуществлять технический контроль автотранспорта;</li> <li>– оценивать эффективность производственной деятельности.</li> </ul>
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пути решения проблем;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить приемлемое решение с технической и экономической точек зрения;</li> </ul>	Теоретические занятия Лабораторно – практические работы Самостоятельная работа	ТСП, ЗПР, Кнр	<p><b>Пороговый уровень: Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– значение нерешенных проблем;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать проблемы с минимальными потерями;</li> </ul> <p><b>Повышенный уровень: Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Что любое, даже самое блестящее решение проблемы может привести к существенным экономическим потерям и потере «лица»;</li> <li>– и предприятия и его руководства</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– не создавать нестандартных ситуаций и связанных с ними рисков;</li> </ul>

1	2	3	4	5	6
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<b>Знать:</b> – Области поиска нужной информации; <b>Уметь:</b> – пользоваться поисковыми системами, анализировать полученную информацию;	Теоретические занятия Лабораторно – практические работы Самостоятельная работа	ТСп, ЗПР, Кнр	<b>Пороговый уровень: Знать:</b> – значение информации в современной жизни; <b>Уметь:</b> – черпать информацию из разных источников – интернет, радио, теле и др., <b>Повышенный уровень: Знать:</b> – развитие техники и технологии нужного и близкого к нему направлений деятельности; <b>Уметь:</b> – постоянно иметь свежую информацию, которая может быть использована в практике при решении профессиональных задач;
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> – возможности информационно-коммуникационные технологии; <b>Уметь:</b> –осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.	Теоретические занятия Лабораторно – практические работы Самостоятельная работа	ТСп, ЗПР	<b>Пороговый уровень:</b> <b>Знать:</b> – информационно-коммуникационные технологии, компьютерной техники, прикладных программ; <b>Уметь:</b> –осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<b>Знать:</b> – правила этикета, этики общения с коллегами, руководством, потребителями; <b>Уметь:</b> – осуществлять свою деятельность в коллективе в сфере задач, стоящих перед коллективом;	Теоретические занятия Лабораторно – практические работы Самостоятельная работа	ТСп, ЗПР	<b>Пороговый уровень: Знать:</b> – элементарные правила поведения; <b>Уметь:</b> работать в рабочем коллективе; <b>Повышенный уровень: Знать:</b> – правила поведения с людьми любого психотипа нервной деятельности с целью добиться максимального результата труда коллектива; <b>Уметь:</b> – осуществлять свою деятельность в коллективе с коллегами любого психотипа нервной деятельности;

1	2	3	4	5	6
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	<b>Знать:</b> – цели и стимулы мотивации для организации деятельности своего коллектива подчиненных <b>Уметь:</b> – брать на себя полную ответственность за все результаты подчиненных	Теоретические занятия Лабораторно – практические работы Самостоятельная работа	ТСп, ЗПР,	<b>Пороговый уровень: Знать:</b> – ближние цели, методы визуального контроля; <b>Уметь:</b> – материально заинтересовать в качестве и количестве труда; <b>Повышенный уровень: Знать:</b> – перспективные цели, методы визуального и инструментального контроля; <b>Уметь:</b> – морально и материально заинтересовать и сделать работников ответственными участниками;
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<b>Знать:</b> – цели и задачи своего профессионального роста; <b>Уметь:</b> – планомерно заниматься самообразованием, саморазвитием и самосовершенствованием;	Теоретические занятия Лабораторно – практические работы Самостоятельная работа	ТСп, ЗПР,	<b>Пороговый уровень: Знать:</b> – Поступление новой литературы на книжные рынки, касающиеся своей профессии; <b>Уметь:</b> – работать с технической литературой; <b>Повышенный уровень: Знать:</b> – новинки авторынки, поступление новинок в регион и населенный пункт, самостоятельно ставить перед собой задачи и определять направления, в которых следует работать; <b>Уметь:</b> – работать с книгой, обучающими программами, с интернетом, стажироваться на других предприятиях;
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	<b>Знать:</b> Направления развития техники и технологий технического обслуживания и ремонта; <b>Уметь:</b> – на основе этих направлений, знаний, предвидения, уметь быстро адаптироваться к новым условиям;	Теоретические занятия Лабораторно – практические работы Самостоятельная работа	ТСп, ЗПР,	<b>Пороговый уровень: Знать:</b> – о появлении новых технологий технического обслуживания и ремонта; <b>Уметь:</b> – после подготовки применять их на практике; <b>Повышенный уровень: Знать:</b> – направления развития технологий в профессиональной деятельности; <b>Уметь:</b> сегодняшней практике дня применять завтрашние технологии;

Профессиональные компетенции: ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.					
Компетенции		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
Индекс компетенции	Формулировка				
ПК 1.1	Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	<p><b>Знать:</b> – свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов; – классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта.</p> <p><b>Уметь:</b> – разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта; – осуществлять технический контроль автотранспорта.</p>	<p>Теоретические занятия Лабораторно – практические работы Самостоятельная работа</p>	ТСп, ЗПР, Кнр	<p><b>Пороговый уровень: Знать:</b> – классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта; <b>Уметь:</b> – осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;</p> <p><b>Повышенный уровень: Знать:</b> – свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов; – классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта. <b>Уметь:</b> – разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта; – осуществлять технический контроль автотранспорта.</p>
ПК 1.2	Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.	<p><b>Знать:</b> – классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта; – методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности; – основные положения действующей нормативной документации.</p>	<p>Теоретические занятия Лабораторно – практические работы Самостоятельная работа</p>	ТСп, ЗРЛ	<p><b>Пороговый уровень: Знать:</b> – основные технические параметры автомобильного транспорта; – методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> – осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта; – осуществлять технический контроль автотранспорта; – осуществлять поиск необходимой информации</p>

		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;</li> <li>– осуществлять технический контроль автотранспорта;</li> <li>– оценивать эффективность производственной деятельности;</li> <li>– осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.</li> </ul>			<p>для решения профессиональных задач.</p> <p><b>Повышенный уровень: Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта;</li> <li>– методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;</li> <li>– основные положения действующей нормативной документации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;</li> <li>– осуществлять технический контроль автотранспорта;</li> <li>– оценивать эффективность производственной деятельности;</li> <li>– осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.</li> </ul>
ПК 1.3	Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;</li> <li>– основные положения действующей нормативной документации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;</li> <li>– осуществлять технический контроль автотранспорта.</li> </ul>	Теоретические занятия Лабораторно – практические работы Самостоятельная работа	ТСп, ЗПР, Кнр	<p><b>Пороговый уровень: Знать:</b> методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять технологический процесс ремонта автотранспорта.</p> <p><b>Повышенный уровень: Знать:</b> методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения действующей нормативной документации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять технический контроль автотранспорта.</li> </ul>

## Лист переутверждения рабочей программы междисциплинарного курса

Рабочая программа:

одобрена на 20\_\_/20\_\_ учебный год. Протокол № \_\_\_\_ заседания кафедры  
от “\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

2одобрена на 20\_\_/20\_\_ учебный год. Протокол № \_\_\_\_ заседания кафедры  
от “\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

одобрена на 20\_\_/20\_\_ учебный год. Протокол № \_\_\_\_ заседания кафедры  
от “\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

одобрена на 20\_\_/20\_\_ учебный год. Протокол № \_\_\_\_ заседания кафедры  
от “\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

одобрена на 20\_\_/20\_\_ учебный год. Протокол № \_\_\_\_ заседания кафедры  
от “\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

одобрена на 20\_\_/20\_\_ учебный год. Протокол № \_\_\_\_ заседания кафедры  
от “\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

одобрена на 20\_\_/20\_\_ учебный год. Протокол № \_\_\_\_ заседания кафедры  
от “\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_