



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
ФГБОУ ВО «ИГУ»

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

**Кафедра технологий, предпринимательства и методики их преподавания**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор \_\_\_\_\_ А.В. Семиров  
«21» мая 2020г.

**Рабочая программа дисциплины**

Наименование дисциплины **Б1.В.04 Устройство автотранспорта**

Направление подготовки **44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)**

Направленность (профиль) подготовки **Автомобили и автомобильное хозяйство**

Квалификация (степень) выпускника **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

**Согласована с УМС ПИ ИГУ**

Протокол № 4 от «29» апреля 2020г.

Председатель \_\_\_\_\_ М.С. Павлова

**Рекомендовано кафедрой:**

Протокол № 7 от «24» апреля 2020г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Б.В. Гаврилюк

Иркутск 2020г.

### **1. Цели и задачи дисциплины (модуля):**

#### **Цель дисциплины:**

Целью дисциплины «Устройство автотранспорта» формирование готовности к использованию теоретических и практических технических знаний и умений будущих педагогов, приобретение и накопление знаний о современных мобильных энергетических средствах, предназначенных для наземной транспортировки людей и грузов, развитие индивидуальности учащихся, личностной и профессиональной самореализации, в профессиональной деятельности.

#### **Задачи дисциплины:**

- получение общих сведений об автомобильном транспорте;
- изучение технических средств и устройства отечественного и иностранного автотранспорта;
- формирование и развитие у студентов умений анализировать и прогнозировать неисправности автомобиля и их устранение при помощи современного оборудования;
- обобщение технических знаний студентов об особенностях и закономерностях профессионального образования, воспитания и развития личности в процессе профессионального образования.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Устройство автотранспорта» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Освоение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении следующих дисциплин: «Техническая механика», «Физика», «Технология конструкционных материалов».

В дисциплине «Устройство автотранспорта» определяются теоретические основы и практические навыки, при освоении которых студент способен приступить к изучению следующих дисциплин в соответствии с учебным планом.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Компетенции, сформированные при изучении данной дисциплины, позволят студентам успешно решать профессиональные задачи.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Устройство автотранспорта»:

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<p><b>ПК-1</b> Способен осуществлять преподавание по программам учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), соответствующих направленности (профилю).</p>	<p><b>ИДК ПК1.1:</b> Разрабатывает программно-методическое обеспечение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП</p>	<p>знает: связи различных разделов изучаемой дисциплины с другими общенаучными и инженерными дисциплинами; классификацию, общее устройство и особенности конструкции отечественных и иностранных автомобилей; технологию ремонта автомобилей и охрану труда на предприятиях автомобильного транспорта; «стили профессионально-педагогической деятельности»;</p> <p>умеет: устанавливать аналогии, сопоставлять и противопоставлять факты и явления, Сравнить новое с уже известным; выполнять основные сборочно-разборочные операции систем и механизмов автомобилей; выполнять простые регулировочные операции по техническому обслуживанию автомобилей; выполнять простейшие операции по ремонту основных узлов и механизмов; выполнять основные правила техники безопасности;</p> <p>владеет: такими методами мышления, как индукция и дедукция, абстрагирование, анализ, синтез, методами обоснования и изложения, аргументации, и выявления неисправностей, а так же их устранение</p>
	<p><b>ИДК ПК1.2:</b> Проводит занятия по общепрофессиональным дисциплинам и профессиональным модулям в области организации и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта</p>	

<b>ПК-2</b> Способен осуществлять учебно-производственный процесс, соответствующий области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися.	<b>ИДК ПК2.1:</b> Проектирует в учебно-производственной мастерской образовательно-производственную среду	<i><b>знает:</b></i> специфику педагогического общения, стили педагогического общения и их технологические характеристики, педагогические требования к регулированию отношений педагогов и учащихся, правила педагогического общения; <i><b>умеет:</b></i> методически правильно, в объеме учебной программы, применять полученные знания на практике; использовать в реальных педагогических (профессиональных) ситуациях различные стили общения, выявляя наиболее эффективные из них; <i><b>владеет:</b></i> навыками выстраивания педагогически целесообразных взаимоотношений при решении конкретных технических задач; разнообразными приемами, методами и средствами обучения в процессе преподавания предмета «Устройство автотранспорта»
	<b>ИДК ПК2.2:</b> Планирует занятия и (или) учебную практику (практическое обучение) соответствующий области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися	

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	128	48	80
Лекции	56	16	40
Лабораторные работы (ЛР)	72	32	40
<b>Самостоятельная работа (всего)*</b>	241	105	136
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	63	27	экз. (36)
<b>Контактная работа (всего)**</b>	128	48	80
Общая трудоемкость	часы	180	252
	зачетные единицы	12	7

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов и тем дисциплины.

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				СРС	Формы и виды контроля
		Лекции		(лаборат., практ.) занят.			
		всего	из них в интеракт. форме	всего	из них в интеракт. форме.		
1.	<b>Раздел 1. Введение. Общее устройство автомобиля. Общее устройство и рабочий процесс двигателя отечественного и иностранного автомобиля</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>117</b>	
2.	<b>Тема 1.</b> Классификация автомобилей. Основные части и агрегаты автомобиля. Типы кузовов. Колесная формула автомобиля.	2	1	2	1	12	Защита практической работы
3.	<b>Тема 2.</b> Двигатели внутреннего сгорания. Общее устройство, рабочий процесс. Механизмы и системы ДВС.	2	2	2	2	12	Защита практической работы
4.	<b>Тема 3.</b> Кривошипно-шатунный механизм.	2	2	4	2	12	Презентация
5.	<b>Тема 4.</b> Газораспределительный механизм.	2	2	4	2	12	Защита
6.	<b>Тема 5.</b> Система охлаждения.	2	1	2	1	12	Защита
7.	<b>Тема 6.</b> Система смазки.	2	1	2	1	12	Защита практической работы
8.	<b>Тема 7.</b> Система питания бензиновых двигателей.	2	2	4	2	12	Защита практической работы
9.	<b>Тема 8.</b> Система питания дизельных двигателей.	2	1	4	1	10	Защита практической работы
10.	<b>Тема 9.</b> Система питания газобаллонных двигателей	2	1	2	1	12	Презентация проекта
11.	<b>Тема 10.</b> Система впуска воздуха и выпуска отработавших газов.	2	1	2	1	11	Ответы на вопросы
12.	<b>Раздел 2. Электрооборудование</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>30</b>	
13.	<b>Тема 1.</b> Источники и потребители электроэнергии. Системы зажигания.	4	2	4	2	8	Защита практической работы

							работы
14.	<b>Тема 2.</b> Генератор. Аккумуляторная батарея.	4	2	4	2	8	Защита практической работы
15.	<b>Тема 3.</b> Система пуска двигателя. Стартер.	4	2	4	2	8	Защита практической работы
16.	<b>Тема 4.</b> Контрольно-измерительные приборы. Схема электрооборудования, освещения и сигнализации автомобиля.	2	2	4	2	6	Защита практической работы
17.	<b>Раздел 3. Трансмиссия</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>28</b>	
18.	<b>Тема 1.</b> Общее устройство трансмиссии. Сцепление.	2	2	4	2	4	Защита практической работы
19.	<b>Тема 2.</b> Коробка передач.	2	2	6	2	18	Защита практической работы
20.	<b>Тема 3.</b> Карданная передача. Главная передача. Мосты автомобилей.	2	2	4	2	6	Защита практической работы
21.	<b>Раздел 4. Несущая система и ходовая часть</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	
22.	<b>Тема 1.</b> Назначение и устройство кузова автомобиля. Передняя и задняя подвески.	4	2	4	2	6	Защита практической работы
23.	<b>Тема 2.</b> Амортизаторы. Колеса, шины и их маркировка	2	2	2	2	4	Защита практической работы
24.	<b>Раздел 5. Система управления</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	
25.	<b>Тема 1.</b> Система рулевого управления.	2	2	4	2	4	Защита практической работы
26.	<b>Тема 2.</b> Системы тормозного управления.	4	2	4	2	6	Защита практической работы
27.	<b>ИТОГО:</b>	<b>56</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>124</b>	

## 6. Перечень практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Введение. Общее устройство автомобиля. Общее устройство и рабочий процесс двигателя отечественного и иностранного автомобиля	Тема 1. Двигатели внутреннего сгорания. Общее устройство, рабочий процесс. Механизмы и системы ДВС	2
2.		Тема 2. Кривошипно-шатунный механизм	2
3.		Тема 3. Газораспределительный механизм	2
4.		Тема 4. Система охлаждения.	2
5.		Тема 5. Система смазки.	2
6.		Тема 6. Система питания бензиновых двигателей.	2
7.		Тема 7. Система питания дизельных двигателей.	2
8.		Тема 8. Система питания газобаллонных двигателей	2
9.		Тема 9. Система впуска воздуха и выпуска отработавших газов.	2
10.	Раздел 2. Электрооборудование	Тема 1. Источники и потребители электроэнергии. Системы зажигания.	2
11.		Тема 2. Генератор. Аккумуляторная батарея.	2
12.		Тема 3. Система пуска двигателя. Стартер.	2
13.		Тема 4. Контрольно-измерительные приборы. Схема электрооборудования, освещения и сигнализации автомобиля.	2
14.	Раздел 3. Трансмиссия	Тема 1. Общее устройство трансмиссии. Сцепление.	2
15.		Тема 2. Коробка передач.	2
16.		Тема 3. Карданная передача. Главная передача. Мосты автомобилей.	2
17.	Раздел 4. Несущая система и ходовая часть	Тема 1. Назначение и устройство кузова автомобиля. Передняя и задняя подвески.	2
18.		Тема 2. Амортизаторы. Колеса, шины и их маркировка.	2
19.	Раздел 5. Система управления	Тема 1. Система рулевого управления.	2
20.		Тема 2. Системы тормозного управления.	2

### 6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов
	Раздел 1. Введение. Общее устройство автомобиля. Общее устройство и рабочий процесс двигателя отечественного и иностранного автомобиля		
1	Тема 1. Классификация автомобилей. Основные части и агрегаты автомобиля. Типы кузовов. Колесная формула автомобиля	Изучение конспекта лекции, электронных презентаций лекции, чтение учебного материала из других, в т.ч. электронных, источников с целью подготовки к письменному опросу	4
2	Тема 2. Двигатели	Изучение конспекта лекции,	6

	внутреннего сгорания. Общее устройство, рабочий процесс. Механизмы и системы ДВС	электронных презентаций лекции, чтение учебного материала из других, в т.ч. электронных, источников с целью подготовки к письменному опросу	
3-4	Тема 3. Кривошипно-шатунный механизм	Изучение конспекта лекции, электронных презентаций лекции, чтение учебного материала из других, в т.ч. электронных, источников с целью подготовки к письменному опросу	6
5-6	Тема 4. Газораспределительный механизм	Изучение конспекта лекции, электронных презентаций лекции, чтение учебного материала из других, в т.ч. электронных, источников с целью подготовки к письменному опросу	6
7	Тема 5. Система охлаждения	Изучение конспекта лекции, электронных презентаций лекции, чтение учебного материала из других, в т.ч. электронных, источников с целью подготовки к письменному опросу	4
8	Тема 6. Система смазки	Изучение конспекта лекции, электронных презентаций лекции, чтение учебного материала из других, в т.ч. электронных, источников с целью подготовки к письменному опросу	6
9	Тема 7. Система питания бензиновых двигателей	Изучение конспекта лекции, электронных презентаций лекции, чтение учебного материала из других, в т.ч. электронных, источников с целью подготовки к письменному опросу	4
10	Тема 8. Система питания дизельных двигателей	Изучение конспекта лекции, электронных презентаций лекции, чтение учебного материала из других, в т.ч. электронных, источников с целью подготовки к письменному опросу	4
11	Тема 9. Система питания газобаллонных двигателей	Изучение конспекта лекции, электронных презентаций лекции, чтение учебного материала из других, в т.ч. электронных, источников с целью подготовки к письменному опросу	6
12	Тема 10. Система впуска воздуха и выпуска отработавших газов	Изучение конспекта лекции, электронных презентаций лекции, чтение учебного материала из других, в т.ч. электронных, источников с целью подготовки к письменному опросу	4
Раздел 2. Электрооборудование			
13	Тема 1. Источники и потребители электроэнергии. Системы зажигания	Изучение конспекта лекции, электронных презентаций лекции, чтение учебного материала из других, в т.ч. электронных, источников с целью подготовки к письменному опросу	8
14	Тема 2. Генератор. Аккумуляторная	Изучение конспекта лекции, электронных презентаций лекции,	8

	батарея	чтение учебного материала из других, в т.ч. электронных, источников с целью подготовки к письменному опросу	
15	Тема 3. Система пуска двигателя. Стартер	Изучение конспекта лекции, электронных презентаций лекции, чтение учебного материала из других, в т.ч. электронных, источников с целью подготовки к письменному опросу	8
16	Тема 4. Контрольно-измерительные приборы. Схема электрооборудования, освещения и сигнализации авт-ля	Изучение конспекта лекции, электронных презентаций лекции, чтение учебного материала из других, в т.ч. электронных, источников с целью подготовки к письменному опросу	6
Раздел 3. Трансмиссия			
1-2	Тема 1. Общее устройство трансмиссии. Сцепление	Изучение конспекта лекции, электронных презентаций лекции, чтение учебного материала из других, в т.ч. электронных, источников с целью подготовки к письменному опросу	4
3-5	Тема 2. Коробка передач	Изучение конспекта лекции, электронных презентаций лекции, чтение учебного материала из других, в т.ч. электронных, источников с целью подготовки к письменному опросу	18
6-8	Тема 3. Карданная передача. Главная передача. Мосты автомобилей	Изучение конспекта лекции, электронных презентаций лекции, чтение учебного материала из других, в т.ч. электронных, источников с целью подготовки к письменному опросу	6
Раздел 4. Несущая система и ходовая часть			
9-11	Тема 1. Назначение и устройство кузова автомобиля. Передняя и задняя подвески.	Изучение конспекта лекции, электронных презентаций лекции, чтение учебного материала из других, в т.ч. электронных, источников с целью подготовки к письменному опросу	6
12-14	Тема 2. Амортизаторы. Колеса, шины и их маркировка.	Изучение конспекта лекции, электронных презентаций лекции, чтение учебного материала из других, в т.ч. электронных, источников с целью подготовки к письменному опросу	4
Раздел 5. Система управления			
15-17	Тема 1. Система рулевого управления.	Изучение конспекта лекции, электронных презентаций лекции, чтение учебного материала из других, в т.ч. электронных, источников с целью подготовки к письменному опросу	6
18-20	Тема 2. Системы тормозного управления.	Изучение конспекта лекции, электронных презентаций лекции, чтение учебного материала из других, в т.ч. электронных, источников с целью подготовки к письменному опросу	4
			<b>124</b>

## 7. Примерная тематика курсовых работ (проектов) (при наличии) нет

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### а) основная литература:

1. Пехальский А.П. Устройство автомобилей : учебник / А. П. Пехальский, И. Д. Пехлецкий. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 528 с. - ISBN 978-5-7695-7380-4 : Имеются экземпляры в отделах: всего 5
2. Тарасик В. П. Теория автомобилей и двигателей : учеб. пособие / В. П. Тарасик, М. П. Бренч. - 2-е изд., испр. - М. : ИНФРА-М ; Минск : Новое знание, 2013. - 448 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006210-5 : Имеются экземпляры в отделах: всего 5
3. Передерий, Виктор Павлович. Устройство автомобиля [Текст] : учеб. пособие / В. П. Передерий. - М. : ФОРУМ ; М. : ИНФРА-М, 2014. - 288 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0155-7. - ISBN 978-5-16-002215-4 **10 экз**
4. Вахламов В. К. Автомобили: основы конструкции : учебник / В. К. Вахламов. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 528 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-6601-1 : 491.70 р. Имеются экземпляры в отделах: всего 10 :

### б) дополнительная литература:

1. Стуканов В. А. Устройство автомобилей: учебное пособие / В. А. Стуканов, К. Н. Леонтьев. - М. : ФОРУМ ; М. : ИНФРА-М, 2006. - 496 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 5-8199-0269-6. - ISBN 5-16-002626-6 : Имеются экземпляры в отделах: всего 2.
2. Пузанков А.Г. [Автомобили] : устройство автотранспортных средств : учебник / А. Г. Пузанков. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 555 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-7295-1 :.Имеются экземпляры в отделах: всего 5
3. Рачков, Михаил Юрьевич. Измерительные устройства автомобильных систем [Текст : Электронный ресурс] : Учебное пособие / М. Ю. Рачков. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. col. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 135 с. - (Университеты России). - Режим доступа ЭБС "Юрайт". - Неогр. доступ. - ISBN 978-5-534-08195-4

### в) программное обеспечение

<http://window.edu.ru/library/pdf2txt/122/65122/36151/page2>  
<http://druzhilov.ru/category/articles/formation/>  
<http://www.psystudy.ru/index.php/num/2012n1-21/621-druzhilov21.html>  
<http://www.egpu.ru/files/UM>  
[http://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/)

### г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

#### **компьютерные презентации по темам программы:**

1. Классификация автомобилей. Основные части и агрегаты автомобиля. Типы кузовов.
2. Двигатели внутреннего сгорания.
3. Кривошипно-шатунный механизм.
4. Газораспределительный механизм.
5. Система охлаждения.
6. Система смазки
7. Система питания бензиновых двигателей.
8. Система питания дизельных двигателей.
9. Система впуска воздуха и выпуска отработавших газов.
10. Источники и потребители электроэнергии. Системы зажигания.
11. Система пуска двигателя. Стартер.

12. Общее устройство трансмиссии. Сцепление.
13. Контрольно-измерительные приборы. Схема электрооборудования, освещения и сигнализации автомобиля.
14. Общее устройство трансмиссии. Сцепление.
15. Карданная передача. Главная передача. Мосты автомобилей.
16. Назначение и устройство кузова автомобиля. Передняя и задняя подвески.
17. Амортизаторы. Колеса, шины и их маркировка.
18. Система рулевого управления.
19. Системы тормозного управления.

#### 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для обеспечения данной дисциплины необходимы:

- Лекционная аудитория, оборудованная комплектом мультимедийного оборудования; аудитория для проведения практических занятий, рассчитанная на 25 человек.
- Аудиовизуальные средства: таблицы, схемы, плакаты, технические средства обучения, мультимедийная система.
- Демонстрационное оборудование: Наглядные пособия в виде узлов и агрегатов, а так же других комплектующих систем автомобиля. Электрофицированные наглядные пособия в виде действующих стендов по системе питания, электрооборудования, освещения, работы кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма автомобиля.
- 

#### 10. Образовательные технологии:

№ п/п	Виды учебной работы	Образовательные технологии
1.	Лекция	Вводная лекция, лекция-информация (информационная), лекция – обратной связи (лекция с элементами дискуссии), интерактивная лекция (лекция диалог), лекция визуализация, информационная лекция с элементами обратной связи.
2.	Лабораторное занятие	Занятие - практикум с использованием презентации результатов исследовательской деятельности, практикум с элементами дискуссии, диагностики и проектирования;
3.	Самостоятельная работа студентов в ходе аудиторных занятий	Диагностика (метод тестирования) в ходе лекции, самостоятельная работа, письменный экспресс-опрос студентов по содержанию предыдущей лекции, конспектирование лекции (традиционное или по схеме «бортового журнала), построение структурно-логической схемы лекции, разработка опорного конспекта к материалам лекции, подготовка вопросов лектору.

#### 11. Оценочные средства (ОС):

##### 11.1. Оценочные средства для определения степени сформированности компетенций студентов

Шифр компетенции	Содержание компетенции	Оценочные средства
ПК-1	Способен осуществлять преподавание по	Тест, зачет, экзамен

	программам учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), соответствующих направленности (профилю).	
ПК-2	Способен осуществлять учебно-производственный процесс, соответствующий области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися.	Тест, зачет, экзамен

## 11.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля

Пример теста для текущего контроля.

1. Механизм, преобразующий крутящий момент, передающийся от двигателя через сцепление, по величине и направлению, позволяет отключать двигатель от ведущих мостов на длительное время:

- А) Карданная передача                      Б) Главная передача  
В) Коробка передач                          Г) Дифференциал

2. Механизм, позволяющий кратковременно и плавно разъединить или соединить двигатель с механизмами трансмиссии:

- А) Сцепление                                      Б) Главная передача  
В) Коробка передач                          Г) Дифференциал

3. Механизм, позволяющий вращаться ведущим колесам с различной скоростью по отношению к друг другу в зависимости от степени сцепления их с дорожным покрытием:

- А) Карданная передача                      Б) Главная передача  
В) Коробка передач                          Г) Дифференциал

4. Включает в себя раму, переднюю и заднюю оси, рессоры, амортизаторы, колеса и шины:

- А) Трансмиссия                                      Б) Ходовая часть  
В) Механизмы управления                  Г) Кузов

5. Механизм, позволяющий вращаться ведущим колесам с различной скоростью по отношению к друг другу в зависимости от степени сцепления их с дорожным покрытием:

- А) Карданная передача                      Б) Главная передача  
В) Коробка передач                          Г) Дифференциал

6. Агрегат, преобразующий тепловую энергию, получающуюся при сгорании топлива в цилиндрах, в механическую работу.

- А) Трансмиссия                                      Б) Ходовая часть  
В) Двигатель    Г) Кузов

## 11.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме экзамена или зачета).

Вопросы и задания к зачету

1. Роль и значение автомобильного транспорта.
2. Классификация автомобилей.
3. Классификация и общее устройство двигателей.
4. Основные параметры двигателя отечественного и иностранного автомобиля.
5. Рабочий цикл 4-тактного карбюраторного двигателя.
6. Рабочий цикл 4-тактного дизеля.
7. Многоцилиндровые двигатели, особенности их устройства и работы.
8. Назначение и устройство кривошипно-шатунного механизма.
9. Устройство блока и головки блока отечественного и иностранного автомобиля.
10. Назначение и устройство коленчатого вала и маховика.
11. Основные типы механизмов газораспределения отечественного и иностранного автомобиля.
12. Механизмы газораспределения V-образного двигателя.
13. Фазы газораспределения.
14. Виды систем охлаждения и принципы их работы.
15. Устройство и работа приборов жидкостной системы охлаждения.
16. Устройство и работа систем смазки отечественного и иностранного автомобиля.
17. Приборы и механизмы систем смазки. Вентиляция картера.
18. Смесеобразование и состав горючей смеси.
19. Общее устройство системы питания и простейший карбюратор.
20. Карбюраторы двигателей легковых и грузовых автомобилей.
21. Приборы топливопередачи и очистки воздуха отечественных и иностранных автомобилей.
22. Общее устройство и принципиальные схемы газобаллонных установок.
23. Оборудование и арматура газобаллонных установок.
24. Газоподающая аппаратура.
25. Особенности смесеобразования и общее устройство системы питания дизелей.
26. Механизмы и узлы магистрали низкого давления.
27. Механизмы и узлы магистрали высокого давления.
28. Регуляторы частоты вращения коленчатого вала. Турбонаддув в дизелях отечественных и иностранных автомобилей.
29. Назначение, устройство, работа аккумуляторной батареи.
30. Генераторы постоянного и переменного тока, принцип действия, устройство и работа.
31. Контактная система зажигания. Приборы и аппараты системы зажигания.
32. Контактно-транзисторная и бесконтактная система зажигания.
33. Свечи зажигания. Методика проверки.
34. Система электропуска двигателя отечественного и иностранного автомобиля.

### **Примерный перечень вопросов и заданий к экзамену**

1. Роль и значение автомобильного транспорта.
2. Развитие отечественного и иностранного автомобилестроения.
3. Классификация автомобилей.
4. Общие сведения об устройстве автомобиля.
5. Классификация и общее устройство двигателей.
6. Основные параметры двигателя.
7. Рабочий цикл 4-тактного карбюраторного двигателя.
8. Рабочий цикл 4-тактного дизеля.
9. Рабочий цикл 2-тактного двигателя.
10. Показатели работы двигателя.
11. Многоцилиндровые двигатели, особенности их устройства и работы.
12. Назначение и устройство кривошипно-шатунного механизма.
13. Устройство блока и головки блока.
14. Устройство поршня и шатуна.
15. Назначение и устройство коленчатого вала и маховика.
16. Основные типы механизмов газораспределения.
17. Механизмы газораспределения V-образного двигателя.
18. Детали клапанного механизма.
19. Фазы газораспределения.

20. Виды систем охлаждения и принципы их работы.
21. Устройство и работа приборов жидкостной системы охлаждения.
22. Предпусковой подогреватель, назначение и принцип работы
23. Условия смазывания деталей Автомобильные масла.
24. Устройство и работа систем смазки
25. Приборы и механизмы систем смазки. Вентиляция картера.
26. Смесеобразование и состав горючей смеси.
27. Общее устройство системы питания и простейший карбюратор.
28. Питание бензиновых двигателей легковых и грузовых автомобилей.
29. Приборы топливопередачи и очистки воздуха
30. Впускной и выпускной трубопроводы.
31. Общее устройство и принципиальные схемы газобаллонных установок.
32. Оборудование и арматура газобаллонных установок.
33. Газоподающая аппаратура.
34. Заправка, пуск и остановка двигателей на газовом топливе.
35. Особенности смесеобразования и общее устройство системы питания дизелей.
36. Механизмы и узлы магистрали низкого давления.
37. Механизмы и узлы магистрали высокого давления.
38. Регуляторы частоты вращения коленчатого вала. Турбонаддув в дизелях.
39. Электрический ток. Единицы измерения силы тока, э.д.с., напряжения, сопротивления и мощности.
40. Магнит, электромагнит и электромагнитная индукция. Простейший генератор и электродвигатель.
41. Принципиальная схема электрооборудования
42. Назначение, устройство, работа аккумуляторной батареи.
43. Генераторы постоянного и переменного тока, принцип действия, устройство и работа.
44. Контактная система зажигания. Приборы и аппараты системы зажигания.
45. Контактная-транзисторная и бесконтактная система зажигания.
46. Система электропуска двигателя.
47. Контрольно-измерительные приборы и малогабаритные двигатели постоянного тока.
48. Осветительная и светозвуковая сигнальная аппаратура.
49. Коммутационная и защитная аппаратура. Схема электрооборудования.
50. Основные виды трансмиссий, назначение и устройство.
51. Назначение, классификация, устройство, неисправности и регулировки сцепления.
52. Назначение, основные типы, устройство и работа коробки передач. Раздаточная коробка. Автоматические коробки передач.
53. Гидромеханические передачи, их устройство, работа и применение.
54. Назначение и устройство карданных передач. Неисправности и их устранение. Смазочные материалы.
55. Назначение, устройство и принцип работы главной передачи и дифференциала. Неисправности и их устранение.
56. Ведущие мосты и колесная передача, их устройство. Работа, неисправности и устранение. Трансмиссионные масла.
57. Назначение и устройство рамы и тягово-сцепного устройства.
58. Назначение и устройство переднего управляемого моста, углы установки колес.
59. Назначение, классификация и устройство подвесок автомобилей.
60. Виды, назначение и устройство амортизаторов.
61. Классификация колес и шин. Обозначение шин.
62. Понятие о повороте автомобиля общее устройство рулевого управления.
63. Классификация рулевых механизмов и приводов, их устройство и работа.
64. Усилители рулевых приводов, их устройство и работа.
65. Общие сведения о тормозных системах и тормозных механизмах.
66. Гидравлический привод тормозов. Устройство и работа.
67. Пневматический привод тормозов, устройство и работа.
68. Усилитель гидравлического привода тормозов. Назначение, устройство и работа.
69. Механический привод тормозов, устройство и применение.
70. Типы кузовов и кабин автомобилей, их назначение и устройство.

71. Подъемный механизм и кузов автомобиля-самосвала, их устройство и работа.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №124 от 22.02.2018г.

Автор программы доцент Белых А.Б.

**Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.**