

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор СГТУ имени Гагарина Ю.А., профессор

И.Р. Плева

«        »        2017 г.

Утверждено Ученым советом СГТУ имени Гагарина  
Ю.А.

Протокол № 10

от «27» октября 2017 г.

**Дополнительная общеразвивающая программа**

**«Устройство автомобилей»**

**по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических  
машин и комплексов»**

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **1.1. Цель реализации программы**

Целью реализации программы является развитие у школьников, интересующихся вопросами науки и техники, интеллектуальных и технических способностей, значимых для образования и дальнейшей профессиональной самореализации в области автомобилестроения, рабочих процессов двигателей внутреннего сгорания и агрегатов автомобилей путем приобщения к практической деятельности в области устройства автомобилей и их агрегатов.

### **1.2. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения программы слушатели получают не только элементарные теоретические знания из области механики, термодинамики, гидрогазодинамики и теплообмена, но и приобретают практические навыки в изучении устройства автомобилей и их агрегатов на лабораторном оборудовании кафедры «Организация перевозок, безопасность движения и сервис автомобилей» СГТУ имени Гагарина Ю.А., а также используют мультимедийные компьютерные технологии. В результате слушателями осваивается компетенция ПК-1: способность использовать полученные знания и навыки для постановки простейших опытов, математического моделирования и объяснения, используемых в технике механических и тепловых явлений, с подготовкой научных сообщений в форме мультимедийных презентаций.

### **1.3. Категория слушателей**

Школьники и учащиеся других средних общеобразовательных учебных учреждений без предъявления требований к уровню образования.

### **1.4. Срок обучения**

Трудоемкость обучения по данной программе – 36 часов, включая все виды аудиторной учебной работы слушателя. Общий срок обучения – 9 недель.

### **1.5. Форма обучения**

Форма обучения – очная.

### **1.6. Режим занятий**

1 раз в неделю 4 часа в день

### **1.7. Структурное подразделение, реализующее программу**

Кафедра «Организация перевозок, безопасность движения и сервис автомобилей» Института Энергетики и Транспортных Систем, СГТУ имени Гагарина Ю.А.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование раздела (дисциплины)	Общая трудоемкость, час.	Всего аудиторных занятий, час.	В том числе		СРС, час.	Компетенции	Форма контроля
				лекции, час.	практические занятия, час.			
<b>1</b>	<b>Модуль 1 «Устройство двигателей внутреннего сгорания»</b>							
1.1	Тема 1.1. Назначение и классификация двигателей. Общее устройство двигателя внутреннего сгорания (составные части). Конструкции цилиндропоршневых групп. Конструкции механизмов газораспределения.	4	4	2	2		ПК-1	
1.2	Тема 1.2. Назначение, классификация, компоновочные схемы и устройство систем смазок транспортных двигателей.	2	2	1	1			
1.3	Тема 1.3. Назначение, классификация, компоновочные схемы и устройство систем охлаждения транспортных двигателей.	2	2	1	1			
1.4	Тема 1.4. Назначение, классификация, компоновочные схемы и устройство систем питания транспортных двигателей с искровым воспламенением.	4	4	2	2			
1.5	Тема 1.5. Назначение, классификация, компоновочные схемы и устройство систем питания транспортных дизелей.	4	4	2	2			
1.6	Тема 1.6. Системы пуска и зажигания двигателя с искровым воспламенением	2	2	1	1			
	<b>Итого в модуле:</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>9</b>			
<b>2</b>	<b>Модуль 2 «Трансмиссия, ходовое оборудование автомобилей»</b>							
2.1	Тема 2.1. Назначение, классификация и компоновка трансмиссий автомобилей и ходового оборудования. Устройство сцеплений.	2	2	1	1		ПК-1	
2.2	Тема 2.2. Коробки перемены передач. Карданные передачи. Вариаторы.	2	2	1	1			
2.3	Тема 2.3. Главные передачи. Дифференциалы.	2	2	1	1			

№ п/ п	Наименование раздела (дисциплины)	Общая трудо- емкость, час.	Всего ау- диторных занятий, час.	В том числе		СРС, час.	Компетенции	Форма контроля
				лекции, час.	практи- ческие за- нятия, час.			
2.4	Тема 2.4. Рулевое управление. .	4	4	2	2			
2.5	Тема 2.5. Тормозные системы.	4	4	2	2			
2.6	Тема 2.6. Подвески автомобилей. Колеса.	4	4	2	2		ПК-1	
	<b>Итого в модуле:</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>9</b>			
	<b>Итоговая аттестация</b>	-	-	-	-	-		Творческая работа: реферат
	<b>Всего:</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>			