

# АВТОТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА

## 1. Цель освоения дисциплины

Формирование научно-технического мировоззрения и творческой самостоятельности, а также общая теоретическая и практическая подготовка в области устройства современных двигателей внутреннего сгорания и их систем управления, изучение конструкций трансмиссий, подвесок, механизмов рулевых управлений, тормозных систем и подготовка в области диагностики современных двигателей внутреннего сгорания и их систем управления.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Автотранспортные средства» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Автотранспортные средства» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методика обучения технологии и предпринимательству», «Вспомогательные технологические работы в сельском хозяйстве», «Гидравлика», «Графика», «Детали машин», «История науки и техники», «История технологической культуры мировых цивилизаций», «Маркетинг в малом бизнесе», «Машиностроительное производство», «Машиностроительное черчение», «Начертательная геометрия», «Организация современного производства», «Основы гидродинамики», «Основы исследований в технологическом образовании», «Основы конструирования», «Основы материаловедения», «Основы предпринимательской деятельности», «Основы творческо-конструкторской деятельности», «Основы теории технологической подготовки», «Перспективные материалы и технологии», «Практикум по обработке древесины», «Практикум по обработке металлов», «Сельскохозяйственные машины», «Стандартизация, метрология и технические измерения», «Теоретическая механика», «Теория машин и механизмов, сопротивление материалов», «Техническая эстетика и дизайн», «Техническое творчество», «Технология конструкционных материалов», «Технология механизированных сельскохозяйственных работ», «Технология обработки материалов», «Тракторы и автомобили», «Эксплуатация и диагностика компьютера», «Эксплуатация и ремонт машино-тракторного парка», «Элементы автоматики и микроэлектроники», прохождения практик «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (технологическая)», «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности». Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методика обучения технологии и предпринимательству», «Декоративно-оформительское искусство», «Декоративно-прикладное творчество», «Домашняя экономика», «Маркетинг образовательных услуг», «Механизация и автоматизация агропромышленного производства», «Обустройство и дизайн дома», «Основы предпринимательской деятельности», «Основы термодинамики», «Перспективные методы обучения технологии», «Предпринимательская деятельность в учреждениях образования», «Процессы и аппараты пищевых производств», «Ремонт и эксплуатация дома», «Современные технологии обучения», «Теплотехника», «Технологии современного производства», «Тракторы и автомобили», прохождения практик «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломная практика».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью использовать знания в области теории, практики и методики преподавания технологии, общетехнических дисциплин и предпринимательства для постановки и решения профессиональных задач (СК-1).

### **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

#### ***знать***

- классификацию, основные показатели, характеристику работы ДВС, основные системы и механизмы ДВС;
- основные виды и особенности трансмиссии автомобилей, их узлов и систем, перспективы и тенденции развития конструкции автомобилей;
- устройство и принцип действия основных электронных систем автомобилей;

#### ***уметь***

- описывать принцип действия и устройство различных ДВС, их систем и механизмов;
- описывать конструкцию и основные узлы и агрегаты различных автомобилей, тенденции развития их конструкций;
- осуществлять диагностику и описание основных электронных систем автомобилей;

#### ***владеть***

- грамотной, логически верно и аргументировано построенной устной и письменной речью, основами речевой профессиональной культуры педагога; актуализированными и закрепленными базовыми понятиями и приемами по разделам модуля, в том числе с использованием средств ИТ.

### **4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение**

количество зачётных единиц – 4,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 144 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 24 ч., СРС – 116 ч.),

распределение по семестрам – 4 курс, лето, 5 курс, зима,

форма и место отчётности – аттестация с оценкой (5 курс, зима).

### **5. Краткое содержание дисциплины**

Двигатели внутреннего сгорания.

Классификация, показатели и характеристика работы ДВС. Процессы действительных циклов. Индикаторные и эффективные показатели. Токсичность двигателя. Кривошипно-шатунный механизм. Механизм газораспределения. Система охлаждения. Система смазки. Системы питания. Системы зажигания. Электронные системы управления рабочим процессом ДВС.

Конструкция автомобилей.

Трансмиссия. Назначение и типы. Сцепление. Коробка передач. Карданная передача. Мосты. Несущая система. Подвеска. Рулевое управление. Тормозные системы. Перспективы развития конструкции автомобилей.

Диагностика электронных систем управления рабочими процессами ДВС.

Устройство электронных систем управления ДВС. Диагностика ЭСУД с помощью автосканера АС-16 двигателей автомобилей семейства ВАЗ.

### **6. Разработчик**

Семерня Анатолий Павлович, кандидат технических наук, доцент кафедры технологии, туризма и сервиса ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,  
Кисляков Виталий Викторович, кандидат педагогических наук, доцент кафедры технологии, туризма и сервиса ФГБОУ ВО «ВГСПУ».