

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Оборудование и технологии обработки материалов»

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине

Б 1.3.8.2 «Устройство узлов и агрегатов автомобиля и двигателя»

Направление подготовки 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение  
машиностроительных производств"  
профиль «Технология машиностроения»

форма обучения – заочная

курс – 4

семестр – 8

зачетных единиц – 4

часов в неделю –

всего часов –144

в том числе:

лекции – 6

коллоквиумы –нет

практические занятия – 10

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 128

зачет – нет

экзамен – 8 семестр

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины Б 1.3.8.2 «Устройство узлов и агрегатов автомобиля и двигателя» является изучение конструкции узлов и агрегатов современных автомобилей и освоение методов и приемов, необходимых для проведения диагностики и ремонта как отдельных элементов, так и целых систем автомобиля.

Задачи преподавания дисциплины – изучение современного устройство узлов и агрегатов автомобиля, методов диагностики, настройки и регулировки.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина Б 1.3.8.2 «Устройство узлов и агрегатов автомобиля и двигателя» относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин учебного плана направления 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" профиля «Технология машиностроения»

Дисциплина базируется на усвоении студентами фундаментальных положений дисциплин Б 1.1.13 «Детали машин и основы конструирования», Б 1.2.18 «Гидравлика», Б 1.1.12 «Теория машин и механизмов», Б 1.2.15 «Теория автоматического управления», Б 1.1.17 «Электротехника и электроника», Б 1.2.6 «Управление системами и процессами». Для успешного освоения дисциплины студент должен знать основы проектирования систем управления, электрические машины и аппараты, полупроводниковые приборы, принципы конструирования приводов машин, элементы и принцип действия гидросистем различного назначения. Необходимость изучения этих дисциплин объясняется содержанием обеспечиваемых ими компетенций, которые включают входные требования для изучения дисциплины Б 1.3.8.2 «Устройство узлов и агрегатов автомобиля и двигателя» (ПК-12,16,19).

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

-способностью выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-12);

-способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, технологической оснастки, инструментов, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации (ПК-16);

-способностью осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по

доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией (ПК-19).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: общие принципы работы и устройство узлов и агрегатов современных автомобилей, основы взаимодействия элементов и систем автомобиля, методы проведения испытания и диагностики.

Уметь определять и устранять характерные неисправности, а также проводить мероприятия по наладке и регулировке отдельных узлов и систем автомобиля.

Владеть основными методами наладки и управления систем автомобиля, в том числе и с использованием информационных технологий.