

15

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
« УСТРОЙСТВО И РАБОТА ПОРШНЕВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО
СГОРАНИЯ »

Направление подготовки 13.03.03 – энергетическое машиностроение
Профиль подготовки – двигатели внутреннего сгорания
Уровень высшего образования – бакалавриат
Форма обучения очная
1 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями дисциплины «Устройство и работа поршневых ДВС» является:

- освоение студентами устройства двигателей внутреннего сгорания;
- изучение конструкции основных деталей, механизмов и систем, их работы с учетом назначения и условий эксплуатации;
- анализ конструкций современных образцов двигателей.

Задачи дисциплины:

- получение знаний студентами по истории развития автомобильных двигателей, классификации и устройству ДВС, конструкции основных узлов и систем: цилиндра - поршневой группы (ЦПГ), кривошипно-шатунного механизма (КШМ), механизма газораспределения (МГР), систем смазки, охлаждения, топливоподачи, зажигания;
- ознакомление студентов с основными показателями рабочего процесса двигателей;
- приобретение навыков в регулировке механизмов и систем двигателей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к базовой части блока Б1 структуры программы бакалавриата.

Для успешного изучения дисциплины «Устройство и работа поршневых ДВС» студенты должны быть знакомы с основными положениями физики, химии и математики.

Основным назначением курса является изучение студентами особенностей конструкций и функционирования узлов и деталей двигателей внутреннего сгорания.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Устройство и работа поршневых двигателей внутреннего сгорания» направлен на формирование следующих общеобразовательных компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: способы приобретения новых знаний и переработки больших объемов информации .

Уметь: систематизировать получаемые знания.

Владеть: методами использования полученных знаний в практической деятельности.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Введение. Цели и задачи дисциплины. История создания двигателя внутреннего сгорания. Классификация ДВС.
2. Принцип действия и показатели двигателей внутреннего сгорания.
3. Корпусные детали. Цилиндропоршневая группа.
4. Система охлаждения.
5. Системы смазки.
6. Системы топливоподачи бензиновых ДВС.
7. Системы топливоподачи дизелей.
8. Системы топливоподачи газовых двигателей.
9. Системы зажигания.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – 1 семестр – зачет.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 1 семестр –9 (девять) зачетных единиц.

Составитель

К.т.н., доцент кафедры

«Тепловые двигатели и энергетические

установки»

Заведующий кафедрой «Тепловые двигатели

и энергетические установки»

Председатель

учебно-методической комиссии

направления 13.03.03 «Энергетическое

машиностроение»

Директор ИММА

Федерального государственного

университета


«Вячеслав Шуклин»

«Транспорт»

Печать института


В.М. Басуров


В.Ф. Гуськов


В.Ф. Гуськов


А.И. Елкин