

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Расчеты с использованием программного обеспечения и
обработка экспериментальных данных»

Направление подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение

Профиль/ программа подготовки **двигатели внутреннего сгорания**

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – очная

Семестры 2.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины является подготовка студентов-бакалавров посредством обеспечения компетенций, предусмотренным ФГОС 3++, в части представленных ниже знаний, умений и навыков, а также ознакомление студентов основными понятиями при обработке экспериментальных данных и методами обработки этих данных с использованием программного обеспечения.

Задачи дисциплины – познакомить студентов с методами обработки экспериментальных данных при исследовании технических систем, соответствующих направленности (профилю) программы подготовки «Двигатели внутреннего сгорания»; дать информацию об основных методах обработки этих данных с использованием программного обеспечения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Расчеты с использованием программного обеспечения и обработка экспериментальных данных» относится к обязательной части дисциплин.

Пререквизиты дисциплины: инженерная и компьютерная графика, информатика, физика, высшая математика.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
ПК-1	Полное	Знать: требования ЕСКД и способы разработки документации с использованием современных систем автоматизированного проектирования. Уметь: показывать знания при оформлении технической документации. Владеть: современными системами разработки документации.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1 Предмет и задачи дисциплины «Расчеты с использованием программного обеспечения и обработка экспериментальных данных»

Тема 2 Как приводить и использовать погрешности

Тема 3. Погрешности в косвенных измерениях

Тема 4. Статистический анализ случайных погрешностей

Тема 5. Нормальное распределение случайных величин

Тема 6. Взвешенное среднее при экспериментальном измерении.

Тема 7. Аппроксимация измеренных величин.

- Тема 8. Биномиальное распределение.
- Тема 10. Электронные таблицы MSEXCEL. Основные понятия. Типы данных. Форматирование таблиц в MSEXCEL. Автозаполнение таблиц. Построение диаграмм.
- Тема 11. Стандартные функции. Вычисление математических функций. Построение графиков
- Тема 12. Использование программ MSEXCEL для решения задач. Построение поверхностей.
- Тема 13. Использование программы MSEXCEL для решения типовых задач. Работа с несколькими рабочими листами.
- Тема 16. Составление таблиц и логических функций. Обработка массива данных. Сортировка и фильтрации данных. Сортировка данных.
- Тема 17. Программа MSAccess. Режимы таблицы и конструктора. Разработка таблиц с помощью шаблонов. Сортировка и фильтр данных. Создание форм с помощью мастера форм.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ


2 семестр –зачет;

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ -5 з.е.


Составитель
 профессор кафедры
 «Тепловые двигатели и
 энергетические установки»,
 д.т.н., профессор

 А.Н. Гоц

Заведующий кафедрой «Тепловые двигатели и
 энергетические установки»
 к.т.н., доцент

 В.Ф. Гуськов

Председатель
 учебно-методической комиссии направления
 подготовки 13.03.03 Энергетическое
 машиностроение

 В.Ф. Гуськов

Директор института

 А.И. Елкин

Дата

Печать института

