

Аннотация рабочей программы дисциплины «IT-технологии»

Целью освоения дисциплины «IT-технологии» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах компьютерного конструирования, методов и средств расчётных программ, а также современных системах автоматизированного проектирования.

Задачи:

- освоение основных принципов работы в системе автоматического проектирования APM WinMachine;
- подготовить обучающихся к использованию современных технологий в учебно-исследовательской работе, курсовом и дипломном проектировании, профессиональной деятельности после окончания университета.

Содержание дисциплины

1. Основы «IT-технологии»
2. Организационные, научные и методические основы «IT-технологии».
3. Методы и средства расчётных программ.
4. Современные системы автоматизированного проектирования.
5. Области применения «IT-технологии».
6. Графические объекты, примитивы и их атрибуты.
7. Основные принципы работы в системе автоматического проектирования APM WinMachine.
8. Модуль APMTrans. Проектировочный расчёт зубчатой цилиндрической косозубой передачи внешнего зацепления.
9. Модуль APM Shaft. Рисование элементов конструкции вала. Расчёт вала на динамическую прочность.
10. Модуль APM Bear. Расчёт подшипников качения.
11. Модуль APM Drive. Расчёт зубчатой цилиндрической косозубой передачи внешнего зацепления одноступенчатого редуктора.
12. Модуль APM Joint. Проектирование соединений в среде Joint.
13. Модуль APM Spring. Расчёт упругого элемента с использованием модуля APM Spring.
14. Модуль APM Beam. Расчёт балочного элемента конструкций в модуле APM Beam.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – зачет.