АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ООП ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ

ПО НАПРАВЛЕНИЮ 210100 -ЭЛЕКТРОНИКА И НАНОЭЛЕКТРОНИКА

ПРОФИЛЬ «МИКРОЭЛЕКТРОНИКА И ТВЕРДОТЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА»

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ

СРОК ОСВОЕНИЯ ООП – 4 ГОДА

|  |  |
| --- | --- |
| Наименованиедисциплины | **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** |
|  |  |
| **Курс** | 1 | **Семестр** | 1, 2 | **Трудоемкость** | 8 ЗЕ, 288 ч (119 ч ауд. зан.) |
| **Виды занятий** | ЛК, ЛР  | **Формы аттестации** | Зачет, экзамен |
| **Интерактивные формы обучения** | Интерактивные лекции, тренинги, и др. |
| **Цели освоения дисциплины** |
| * Получение студентами комплексного представления о современных компьютерных технологиях.
* Освоение студентами теоретических и практических основ информационных технологий.
* Формирование и развитие у обучающихся профессиональных навыков владения компьютерными технологиями.
 |
| **Место дисциплины в структуре ООП** |
| Дисциплина Информатика входит в базовую часть цикла естественно-научных дисциплин подготовки бакалавра .Для освоения данной дисциплины никаких предварительных специальных знаний, выходящих за пределы программы средней школы, от студентов не требуется.Освоение данной дисциплины как предшествующей необходимо при изучении следующих дисциплин: * Математическое моделирование технологических процессов
* Методы математической физики
 |
| **Основное содержание**  |
| Тема 1. Общие характеристики информационных процессов.Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных технологийТема 3. Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня.Тема 4. Модели решения вычислительных задач.Тема 5. Локальные и глобальные сети ЭВМ.Тема 6. Основы защиты информации. |
| **Формируемые компетенции** |
| * способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-11);
* владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);
* способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);
* готов учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ПК -3);
* способен строить простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования (ПК -19);
* готов анализировать и систематизировать результаты исследований, готовить и представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций (ПК -21)
 |
| **Образовательные результаты** |
| Студент должен**Знать:**- современные информационные технологии;**Уметь:**- применять методы компьютерного моделирования для решения технических задач- работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, работать с программными средствами общего назначения;**Владеть:****-** навыками применения современного инструментария для решения технических задач;-методикой построения и анализа математических моделей для оценки состояния и прогноза развития технических явлений и процессов; |
| **Взаимосвязь дисциплины с профессиональной деятельностью выпускника** |
| Освоение дисциплины обеспечивает решение выпускником задач будущей профессиональной деятельности (научно-исследовательской, производственно-технологической, педагогической) с использованием компьютерной техники и информационных технологий. |
| **Ответственная кафедра** |
| Кафедра информационных технологий |
| **Составители** | **Подписи** |
| к.т.н., доцент Бобкова В.А.доцент Никифоров Ю.И. |  |
| Заведующий кафедрой, д.т.н., профессор Бобков С.П. |  |
| **Дата** | 30.01.2014 г. |