АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ООП ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ

ПО НАПРАВЛЕНИЮ 210100 -ЭЛЕКТРОНИКА И НАНОЭЛЕКТРОНИКА

ПРОФИЛЬ «МИКРОЭЛЕКТРОНИКА И ТВЕРДОТЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА»

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ

СРОК ОСВОЕНИЯ ООП – 4 ГОДА

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  дисциплины | | **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 технологий  Тема 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. |