

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии управления»

по направлению 28.03.02 «Наноинженерия» (бакалавриат)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- формирование у студента теоретических знаний и практических навыков, необходимых для проведения научной работы и реализации инновационных проектов с использованием современных компьютерных средств.
- формирование у студента комплексных профессиональных и общекультурных компетенций в сфере компьютерных технологий в инновационной деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомление студента с базовыми понятиями, основными принципами, организационно-методическими подходами в области компьютерных технологий в инновационной деятельности;
- формирование у студента теоретических знаний о современных средствах вычислительной техники и программных продуктах, тенденций и прогноза их развития; мультимедийных средств в системах коммуникации и обучения;
- формирование у студента прикладных знаний в области компьютерных технологий в инновационной сфере;
- формирование умений выбирать и применять соответствующие компьютерные технологии в инновационной сфере для решения профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части ОПОП. Она охватывает широкий круг проблем и поэтому связана со многими дисциплинами, направленными на формирование компетенций по технологическому и нормативно-правовому обеспечению инновационной деятельности, реализации инновационных проектов создания конкурентоспособных производств товаров и услуг, реинжинирингу бизнес-процессов, процессам освоения и использования новых продуктов и новых услуг, новых технологий, новых видов ресурсов, новых форм и методов организации производства и управления, новых рынков и их возможных сочетаний, выполнению работ по проекту в соответствии с требованиями по качеству нового продукта и т.п.

Она читается в 3-ом семестре 2-ого курса и основывается на следующих входных знаниях, умениях, навыках и компетенциях студента, полученных им при изучении предшествующих дисциплин:

- Электротехника и электроника
- Физика. Оптика
- Физика. Электромагнетизм

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

- Физика атома
- Физика ядра
- Физический практикум
- Сопротивление материалов
- Методы и средства измерений и контроля
- Физический практикум по оптике
- Системы управления технологическими процессами
- Прикладная механика
- Материаловедение наноматериалов и наносистем
- Испытание изделий
- Методы диагностики в нанотехнологиях
- Физико-химические основы нанотехнологий
- Планирование и организация эксперимента
- Автоматизация эксперимента
- Кристаллография, рентгенография
- Физические основы технологии полупроводниковых приборов и интегральных микросхем
- Научно – исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
- Технологическая (проектно-технологическая) практика
- Преддипломная практика
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки и компетенции:

- знание базовых профессиональных понятий и определений в области компьютерных технологий;
- способность использовать нормативные правовые документы;
- способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук;
- способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы;
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования;
- способность применять знание этапов жизненного цикла продукции или услуги.

Данная дисциплина является предшествующей для будущего изучения следующих специальных дисциплин:

- Основы надежности технических систем
- Введение в наноинженерию
- Композиционные материалы. Металломатричные, с полимерной матрицей
- Материаловедение наноматериалов и наносистем
- Технологические системы в нанотехнологиях
- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

- Преддипломная практика
- Выполнение и защиты выпускной квалификационной работы

3. Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<p>ОПК - 4 способность использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • термины и понятия информатики, процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства реализации информационных процессов; • концепции управления, основанные на использовании информационных систем. • принципы алгоритмизации и программирования, организации баз данных; • основные требования информационной безопасности; • принципы функционального моделирования технических систем и типовые методы их совершенствования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать в профессиональной деятельности возможности вычислительной техники и программного обеспечения; • проводить сбор, обработку и анализ информации с использованием информационных технологий; • решать профессиональные задачи с учетом требований информационной безопасности; • использовать современные методы программирования и возможности языка программирования для решения практических, типовых задач; • управлять информационными ресурсами. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • техническими и программными средствами реализации информационных процессов; • владеть культурой мышления, иметь способность к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке целей в области использования компьютерных технологий в профессиональной деятельности.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

ПК - 1 - проектировать конструкторскую и технологическую документацию на изготовление продукции из наноструктурированных композиционных материалов, с учетом экономических, технологических и социальных ограничений	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • термины и понятия информатики, процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства реализации информационных процессов; • Концепции управления, основанные на использовании информационных систем; • принципы алгоритмизации и программирования, организации баз данных; • основные требования информационной безопасности; • принципы функционального моделирования технических систем и типовые методы их совершенствования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать в профессиональной деятельности возможности вычислительной техники и программного обеспечения; • проводить сбор, обработку и анализ информации с использованием информационных технологий; • решать профессиональные задачи с учетом требований информационной безопасности; • использовать современные методы программирования и возможности языка программирования для решения практических, типовых задач; • управлять информационными ресурсами. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • техническими и программными средствами реализации информационных процессов; • владеть культурой мышления, иметь способность к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке целей в области использования компьютерных технологий в профессиональной деятельности.
--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

5. Образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются традиционные методы и формы обучения (лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа).

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельная работа, сопряженная с основными аудиторными занятиями (проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины); подготовка к устному опросу, реферат, самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, творческих контактов, внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом домашних заданий учебного и творческого характера.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: устный процесс.

Промежуточная аттестация проводится в форме: **экзамен**.