

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технологии автоматизированного управления объектами и процессами»

по направлению **27.03.05 «Инноватика»** (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 дисциплинам по выбору 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 7-ом семестре 4-ого курса и основывается на следующих входных знаниях, умениях, навыках и компетенциях студента, полученных им при изучении предшествующих дисциплин:

- Введение в специальность
- Информатика
- Проектная деятельность
- Защита интеллектуальной собственности и патентоведение
- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
- Автоматизированное управление производством
- Основы компьютерного конструирования

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

- Физические основы продукции высокотехнологического производства
- Информационное обеспечение, базы данных
- Информационная безопасность и базы данных
- Научно-исследовательская работа
- Мехатроника

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:

Компьютерные технологии в инновационной деятельности

Инновационное моделирование систем и процессов

Моделирование гуманитарных процессов

Преддипломная практика

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты


Компьютерные технологии в инновационной деятельности

Инновационное моделирование систем и процессов

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту (ОПК-2);
- способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерных технологий и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом (ПК-3);
- способность применять конвергентные и мультидисциплинарные знания,

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

современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов (ПК-8);

- способность использовать в профессиональной деятельности технологии автоматизированного управления объектами и производствами (ПК-1У)

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<p>ОПК - 1 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных 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. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать в профессиональной деятельности возможности вычислительной техники и программного обеспечения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • техническими и программными средствами реализации информационных процессов
<p>ОПК - 2 - способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • концепции управления, основанные на использовании информационных систем; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать полученные знания при решении практических и научных задач, • проводить сбор, обработку и анализ информации с использованием информационных технологий; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • владеть культурой мышления, иметь способность к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке целей в области использования компьютерных технологий в профессиональной деятельности.
<p>ПК - 3 - способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принципы алгоритмизации и программирования, организации баз данных; <p>уметь:</p> <p>решать профессиональные задачи с учетом требований информационной безопасности</p>

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

программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерных технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом	владеть: приемами и средствами позволяющими используя информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом
ПК – 8 - способность применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • основные требования информационной безопасности; Уметь: использовать современные методы программирования и возможности языка программирования для решения практических, типовых задач;; Владеть: навыками использования современных методов исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов
ПК – 1У - способность использовать в профессиональной деятельности технологии автоматизированного управления объектами и производствами	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • принципы функционального моделирования технических систем и типовые методы их совершенствовании. уметь: управлять информационными ресурсами; владеть: навыками проектирования аппаратно-программных комплексов реального времени с использованием современных средств и инструментария, опытом использования типовых профессиональных программных продуктов.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

5. Образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются традиционные методы и формы обучения (практические занятия, самостоятельная работа).

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 тестированию; самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, при подготовке к сдаче зачета; внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом заданий.

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

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: собеседование, проверка решения практических заданий, проверка тестовых заданий.

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен