

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ООП ПОДГОТОВКИ МАГИСТРОВ

ПО НАПРАВЛЕНИЮ 18.04.01– Химическая технология,

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ – Микро и нанотехнологии в производстве изделий электронной техники

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ

СРОК ОСВОЕНИЯ ООП – 2 ГОДА

Наименование дисциплины	<b>Компьютерные технологии в науке и производстве</b>
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
развить способности к критическому мышлению и анализу применимости современных компьютерных технологий, в том числе новейших технических средств и пакетов прикладных программ.	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина относится к базовой части Блока 1 по данной магистерской программы, базируется на результатах изучения естественнонаучных дисциплин бакалавриата, в том числе математики, физики, химии, информатики.	
<b>Основное содержание</b>	
<b>Модуль 1. Локальные и глобальные компьютерные сети.</b>	
Локальные компьютерные сети, технологии и организация доступа. Глобальные компьютерные сети, принципы построения и организация ресурсов и служб, протоколы коммуникаций, электронная почта и ее компоненты. Способы подключения к интернет. Интернет сервисы. Облачные технологии. Структуры и тенденции развития программного обеспечения компьютерных сетей. Универсальные и метапоисковые системы.	
<b>Модуль 2. Инструментальные средства и технологии программирования и создания современных информационных ресурсов, баз данных и знаний.</b>	
Информационные ресурсы; гипертекст и гиперссылки; язык HTML; гипермедиа, аудио, видео; компьютерная графика; распределенные базы данных; технология клиент-сервер; интеграция ресурсов Интернет с распределенными базами данных; инструментальные средства и технологии программирования баз данных; пакеты прикладных программ для компьютерного моделирования.	
<b>Модуль 3. Использование информационных технологий и компьютерных сетей в научных исследованиях.</b>	
Компьютерная литературная проработка, библиотечный и патентный поиск; поиск научно-технической информации в Интернет. Компьютер как средство управления экспериментом, системы сбора и обработки данных. Программные пакеты построения деловой и научной графики.	
<b>Модуль 4. Использование информационных технологий и компьютерных сетей в производстве.</b>	
Современные информационные технологии в производстве: корпоративные информационные системы, системы автоматизированного проектирования; планирование ресурсов предприятий. Программные пакеты для автоматизации документооборота. Современные системы управления бизнес-процессами.	
<b>Формируемые компетенции</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• способность с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-9);</li> <li>• готовность к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез (ОПК-4).</li> </ul>	
<b>Образовательные результаты</b>	
<b>знать:</b> роль и возможности современных компьютерных технологий, в том числе на производстве и в системе высшего образования, области применения и современные тенденции развития компьютерных технологий (ОК-9);	
основные методы математического моделирования физико-химических процессов (ОПК-4);	
<b>уметь:</b> применять полученные знания при теоретическом анализе, компьютерном моделировании и экспериментальном исследовании физических процессов (ОПК-4);	
самостоятельно с помощью компьютерных технологий приобретать новые знания и умения необходимые для практической деятельности (ОК-9);	
<b>владеть:</b> информацией об областях применения и перспективах развития компьютерных технологий; технологией поиска, обработки, анализа научно-технической информации с помощью современных компьютерных технологий (ОК-9);	
современными прикладными пакетами программ для первичной обработки, анализа и	

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ООП ПОДГОТОВКИ МАГИСТРОВ

ПО НАПРАВЛЕНИЮ 18.04.01– Химическая технология,

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ – Микро и нанотехнологии в производстве изделий электронной техники

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ

СРОК ОСВОЕНИЯ ООП – 2 ГОДА

представления данных и построения численных моделей (ОПК-4).

**Взаимосвязь дисциплины с профессиональной деятельностью выпускника**

Освоение дисциплины обеспечивает решение выпускником задач будущей профессиональной деятельности в производственно-технологической и научно-исследовательской областях.

**Ответственная кафедра**

Кафедра технологии приборов и материалов электронной техники

Начальник УМУ \_\_\_\_\_



Н.Е. Гордина