

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	Проектирование электронной компонентной базы
Цели освоения дисциплины	
Сформировать у студентов систему структурированных знаний по принципам проектирования, этапам и стадиям разработки современных электронных устройств. Выработать у обучающихся концептуальный подход при обосновании методов проектирования изделий электронной техники, контролю технологического процесса, разработке норм выработки и технологических нормативов на расход материалов, заготовок и электроэнергии.	
Место дисциплины в структуре ООП	
Дисциплина « Проектирование электронной компонентной базы » относится к Блоку 1 вариативной части учебного плана подготовки магистров направления 18.04.01 « Химическая технология », базируется на результатах изучения технологических дисциплин бакалавриата: «Моделирование химико-технологических процессов», «Технология материалов электронной техники», «Процессы микро- и нанотехнологий», «Технология тонких пленок и покрытий».	
Основное содержание	
Модуль 1. Вопросы подготовки и организации процесса производства материалов и изделий электронной техники	
Рассматриваются этапы работ по подготовке предприятия к выпуску изделий электронной техники: разработка и вывод изделия на рынок, экономический анализ эффективности новых проектов, алгоритмы разработки и испытания изделия, пробный маркетинг. Инновационная деятельность предприятия как этапы выполнения научно-исследовательских (НИР) и опытно-конструкторских (ОКР) работ и внедрение их результатов в производство. Стратегия НИОКР. Оценка проекта НИОКР. Техничко-экономические и производственные критерии оценок эффективности деятельности предприятия.	
Модуль 2. Этапы проектирования технологических процессов	
Рассматриваются основные этапы работ при проектировании технологических процессов: разработка технического задания на проектируемый объект; этап научно-исследовательских работ; работа над эскизным проектом; составление технического проекта; составление рабочего проекта; стадия технологического изготовления и испытания спроектированного объекта (опытного образца или партии) и внесение (при необходимости) корректур в исходный проект. Для каждого этапа рассматриваются наиболее важные цели и задачи, а также подробно рассматривается перечень требований и характеристик проектируемого объекта, отражаемых в отчетной документации.	
Модуль 3. Организационные вопросы деятельности технолога в сфере его профессиональной деятельности	
Рассматриваются вопросы производственной деятельности технолога, связанные с организацией и обеспечением непрерывной деятельности предприятия, таких как контроль технологического процесса, разработка норм выработки технологических нормативов на расход материалов, заготовок и электроэнергии. Подробно разбираются особенности реализации на производстве основных и вспомогательных технологических операций в рамках маршрутных и операционных технологических карт, анализируются технологические режимы проведения технологических операций и возможные пути возникновения нештатных ситуаций. Подробно рассматриваются вопросы установления обоснованных норм расхода сырья, инструмента, материалов, рабочего времени. Также рассматриваются вопросы нормирования, классификации расхода и норм расхода материалов, заготовок и электроэнергии. Особое внимание уделяется методам разработки норм расхода материалов, заготовок и электроэнергии.	
Формируемые компетенции	
<ul style="list-style-type: none"> – способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-7); – готовность к решению профессиональных производственных задач - контролю технологического процесса, разработке норм выработки, технологических нормативов на 	

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

расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, к выбору оборудования и технологической оснастки (ПК-4).

Образовательные результаты

знать:

- определение и задачи проектирования технологического объекта,
- этапы проектирования изделий, составляющих основу компонентной базы электроники,
- порядок организации и проведения НИР и ОКР в сфере инновационной деятельности предприятия по разработке технологических процессов производства новых материалов и изделий электронной техники;
- перечень основных профессиональных производственных задач
- алгоритмы разработки норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок и электроэнергии;

уметь:

- определять цели и задачи проектирования технологических объектов,
- реализовывать этапы проектирования изделий, составляющих основу компонентной базы электроники,
- организовывать проведение НИР и ОКР в сфере инновационной деятельности предприятия по разработке технологических процессов производства новых материалов и изделий электронной техники;
- решать основные профессиональные производственные задачи
- составлять алгоритмы разработки норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок и электроэнергии;

владеть:

- навыками проектирования технологических объектов и этапами проектирования изделий, составляющих основу компонентной базы электроники,
- навыками организации и проведения НИР и ОКР в сфере инновационной деятельности предприятия по разработке технологических процессов производства новых материалов и изделий электронной техники;
- приемами решения основных профессиональных производственных задач;
- приемами разработки норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок и электроэнергии.

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