

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	Технология производства изделий электронной техники
Цели освоения дисциплины	
изучение способов организации и проектирования технологических процессов в производстве изделий электронной техники; методики материальных расчетов производства; способов управления технологическими процессами и качеством готового изделия; основных направлений совершенствования и развития технологии производства изделий электронной техники	
Место дисциплины в структуре ООП	
Дисциплина относится к Блоку 1 учебного плана по программе подготовки «Микро и нанотехнологии в производстве изделий электронной техники», базируется на результатах изучения целого ряда технологических дисциплин бакалавриата: «Техника высокого вакуума», «Физические основы электроники», «Вакуумно-плазменные процессы и технологии», «Технология материалов электронной техники», «Технология тонких пленок и покрытий», «Процессы микро и нанотехнологий», «Технология и оборудование производства изделий электронной техники».	
Основное содержание	
МОДУЛЬ 1. Понятие о производственном и технологическом процессах. Материальные расчеты производства.	
Определение производственного и технологического процессов. Единичное, мелкосерийное, массовое производство. Особенности организации технологического процесса производства ИЭТ. Технологическая документация.	
Материальные расчеты производства.	
МОДУЛЬ 2. Стратегия развития электронной промышленности России на период до 2025 года.	
Анализ состояния электронной промышленности России. Перечень мероприятий, направленных на ликвидацию отставания в производстве ЭКБ. Приоритетные направления развития электронных материалов и структур, микроэлектроники, СВЧ электроники.	
МОДУЛЬ 3. Технология изготовления отдельных изделий электронной техники.	
Конструкция, принцип действия и технология изготовления цветных плазменных панелей. Конструктивные и технологические пути повышения качества изображения. Плазменные панели для наборных экранов коллективного пользования.	
Принцип действия, конструкции, используемые материалы и особенности технологии изготовления жидкокристаллических панелей, электролюминесцентных панелей на неорганических и органических люминофорах.	
Газоразрядные и твердотельные источники света. Конструкции, принцип действия и технология изготовления люминесцентных ламп, дуговых ртутных ламп, натриевых ламп высокого давления и светодиодов. Сравнение характеристик ламп накаливания, газоразрядных и твердотельных источников света.	
Формируемые компетенции	
<ul style="list-style-type: none"> • готовность к решению профессиональных производственных задач – контролю технологического процесса, разработке норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, к выбору оборудования и технологической оснастки (ПК-4); • готовность к совершенствованию технологического процесса – разработке мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства, к исследованию причин брака в производстве и разработке предложений по его предупреждению и устранению (ПК-5). 	
Образовательные результаты	
Знать:	
<ul style="list-style-type: none"> – виды технологических процессов, особенности организации технологического процесса производства ИЭТ, виды технологической документации (ПК-4); – основные направления развития и совершенствования технологии производства изделий электронной техники (ПК-5); – способы контроля качества технологического процесса и готового изделия (ПК-4); – виды браков, причины появления брака и пути его устранения (ПК-5). 	

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

Уметь:

- проектировать технологический процесс изготовления детали, узла, прибора, электронного устройства в соответствии с его конструкцией и назначением (ПК-4);
- проводить материальные расчеты производства ИЭТ (ПК-4);
- подбирать оптимальное оборудование для осуществления технологического процесса (ПК-4);
- организовывать контроль качества выполнения отдельных операций и готового изделия (ПК-4);
- анализировать брак, выявлять причины его появления и корректировать технологический процесс с целью устранения брака (ПК-5).

владеть:

- информацией об основных направлениях развития и совершенствования различных классов электронных приборов (ПК-5);
- информацией о путях совершенствования базовых технологических процессов; о новых разработках отечественного и зарубежного оборудования, используемого в производстве изделий электронной техники (ПК-4);
- методикой материальных расчетов в производстве ИЭТ (ПК-5);
- методиками контроля и анализа отдельных технологических процессов в производстве ИЭТ (ПК-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