

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 04.09.2023 11:08:55

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf7f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f68bea882b8df602

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Актуальные проблемы современной науки и техники»

Направление подготовки 28.04.03 «Наноматериалы»

Направленность (профиль) - «Инженерия наноматериалов для сенсорики»

Уровень образования - магистратура

Форма обучения - очная

1. Целью учебной дисциплины «Актуальные проблемы современной науки и техники» является ознакомление студентов с современными проблемами электроники в области энергетики, высокотемпературных и низкотемпературных электронных приборов, микроволновых и оптоэлектронных

Главными **задачами** данной учебной дисциплины является доступное донесение современной обстановки в области развития электроники в целом и привитие обучающемуся комплексного научного подхода к созданию электронных устройств.

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательных программ.

Входные требования к дисциплине:

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, приобретенных студентами при изучении специальных дисциплин бакалавриата. Формируемые в процессе изучения дисциплины компетенции в дальнейшем углубляются выполнением индивидуальных заданий НИР и практики и служат основой для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия в области разработки методов синтеза и исследования поверхности, состав и свойства материалов для сенсорики;
- основные понятия и законы технологии и материалов;
- основные тенденции развития и перспективы профессиональной сферы;
- основные этапы выполнения научно-исследовательской работы.

Уметь:

- формировать краткое сообщение по результатам выполнения задания;
- выявлять основные аспекты полученных результатов теоретических и практических исследований, в том числе различных конференций;
- оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания;
- выявлять основные критические точки проводимого исследования;
- выделять основные этапы выполнения экспериментальных исследований.

Приобрести опыт:

- по составлению аннотации и разработке технического задания по результатам поиска информации из документальных источников и исследовательской литературы;

- подготовки отчетных и презентационных материалов, участия в дискуссии по представленным материалам;
- определения приоритетов профессионального роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям;
- составления плана научно-исследовательской деятельности, включая литературный поиск, сроки и последовательность экспериментальной работы, обсуждения и анализа результатов;
- анализа информации, подготовки и проведения экспериментальных исследований.

3. Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает в себя следующие разделы: «Основные направления электроники. Физические явления и процессы в микроэлектронике», «Основы технологий микроэлектроники, наноэлектроники, сенсорики», «Квантовая электроника», «Способы получения материалов для сенсорики», «Практические возможности реализации элементов сенсорных систем».

Разработчик:

Доцент института ПМТ, к.т.н О.В. Воловликова

Доцент института ПМТ, к.т.н Е.Н. Редичев

Доцент института ПМТ, к.т.н., доцент А.В. Железнякова