

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Степанов Павел Иванович
Должность: Руководитель НТИ НИЯУ МИФИ
Дата подписания: 25.02.2026 15:00:27
Уникальный программный ключ:
8c65c591e26b2d8e460927740cf752672aa3b295

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"
НОВОУРАЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

АННОТАЦИЯ дисциплины «Химия»

**Направление подготовки бакалавров
11.03.04 Электроника и нанoeлектроника**

**Профиль подготовки
«Промышленная электроника»**

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными целями освоения дисциплины «Химия» являются следующие:

- ✓ способствовать формированию у обучающихся универсальных естественно-научных компетенций в соответствии с ОС ВО;
- ✓ дать представление об уровне развития современной химической науки;
- ✓ обеспечить изучение и понимание основных законов и теорий современной химии, общих закономерностей протекания химических процессов, методов теоретического и экспериментального исследования химических систем;
- ✓ развить умения и навыки решения типовых задач из различных областей химии,
- ✓ содействовать формированию способностей к анализу и систематизации справочной информации в области химии; развитию личностных качеств обучающихся, научного мышления.
- ✓ ознакомить с правилами безопасной работы в химической лаборатории, с принципами действия приборов и устройств, используемых в химических экспериментах; методами обработки и анализа эмпирически полученных данных.

2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

В соответствии с образовательной программой ВО подготовки бакалавров по направлению 11.03.04 "Электроника и нанoeлектроника" профиля подготовки бакалавров «Промышленная электроника» и РУП для очной формы обучения данная учебная дисциплина входит в состав обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины» (дисциплина Естественно-научного модуля, индекс в РУП «Б1.О.02.03»).

3 ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

УКЕ-1	Способен использовать знания естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа	3-УКЕ-1	Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
--------------	---	----------------	---

	и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в поставленных задачах	У-УКЕ-1	Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи
		В-УКЕ-1	Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспериментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами

Общепрофессиональные компетенции выпускников

ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	З-ОПК-1	Знать: Знание основных законов высшей математики, общей и теоретической физики, применительно к инженерным задачам
		У-ОПК-1	Уметь: Умение применять основные положения законы высшей математики, общей и теоретической физики, естественных наук к решению задач инженерной деятельности
		В-ОПК-1	Владеть: Владение методами высшей математики и естественных наук применительно к задачам электроники и наноэлектроники
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	З-ОПК-2	Знать: Знание типовых методов физических измерений
		У-ОПК-2	Уметь: Умение анализировать и обрабатывать данные физического эксперимента и представлять их в ясной и удобной форме
		В-ОПК-2	Владеть: Владение навыками обращения с типовыми приборами для электронно-физических и

			электротехнических измерений
--	--	--	------------------------------

Воспитательный потенциал обучения сводится к профессиональному и трудовому воспитанию (формирование глубокого понимания социальной роли профессии, позитивной и активной установки на ценности избранной специальности, ответственного отношения к профессиональной деятельности, труду; формирование психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии).