

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Новые материалы и технологии»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
16.03.01 «Техническая физика» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Физико-химическое материаловедение

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-3: способностью к теоретическим и экспериментальным исследованиям в избранной области технической физики, готовностью учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности;
- ПК-5: готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Новые материалы и технологии» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 4.

1. Теоретические и экспериментальные исследования в избранной области технической физики.. Знать методы и технологии современных теоретических и экспериментальных исследований следующих материалов:

Наносистемы.

Кластеры.

Стекло и аморфные материалы.

Тонкие пленки и покрытия.

Синтетические кристаллы.

Керамика и композиты.

Сверхпроводники.

Диэлектрики.

Полупроводники и светоизлучающие элементы.

Суперионики.

Магнитные материалы

Материалы для фотоники.

Интерметаллиды.

Катализаторы.

Биоматериалы.

Высокомолекулярные соединения и органические материалы.

Жидкие кристаллы.

Материалы со свойствами, определяемыми границами раздела..

Разработал:

профессор

кафедры Ф

Проверил:

Декан ФСТ

В.А. Попов

С.В. Ананьин