АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЧНОСТИ МАТЕРИАЛОВ»
по основной профессиональной образовательной программе
бакалавриата16.03.01 «Техническая физика»(по УП-2018 г.)
Профиль «Физико-химическое материаловедение»
(очная форма обучения)

1. Цели освоения дисциплины:

- Ознакомление с основами физики прочности и пластичности, с основными современными представлениями о процессах пластической деформации, механизмах упрочнения, причинах разрушения и путях улучшения физико-механических характеристик применяемых материалов.

2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции):

В результате изучения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие общепрофессиональные и профессиональныекомпетенции:

ОПК-1 Способность использовать фундаментальные законы природы и основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

ОПК-3 Способность к теоретическим и экспериментальным исследованиям в избранной области технической физики, готовность учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности.

ПК-4 Способность применять эффективные методы исследованияфизико-технических объектов, процессов и материалов, проводить стандартные исертификационные испытания технологических процессов и изделий с использованиемсовременных аналитических средств технической физики.

3. Трудоёмкость дисциплины – 5 ЗЕ (180 часов)

4. Содержание дисциплины. Дисциплина состоит из следующих разделов:

- Количественные характеристики прочности.
- Дефекты кристаллической решетки.
- Природа деформационного и примесного упрочнения твердых тел.
- Высокопрочные материалы в технике.
- Разрушение твердых тел.
- Ползучесть и длительная прочность материалов.
- Прочность при повторно-переменном нагружении.

5. Форма промежуточной аттестации –экзамен (7 семестр).

Разработал:
Доцент кафедры «Физика» В.В. Романенко

Проверил:
Декан ФСТ С.В. Ананьин

Факультет специальных технологий