

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Новые конструкционные материалы»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
15.04.02 «Технологические машины и оборудование» (уровень магистратуры)

Направленность (профиль): Машины и аппараты пищевых производств

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

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-5: способностью выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства;
- ПК-23: способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения;
- ПК-26: готовностью применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Новые конструкционные материалы» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 1.

1. Основная задача материаловедения, пути её решения, основные понятия. Структура и свойства металлов, их взаимосвязь. Пути совершенствования современных материалов на металлической основе. Выбор оптимальных решений при создании продукции с учетом качества применяемых конструкционных материалов. .

2. Современные и перспективные сплавы на основе железа, их свойства и область применения. Способы регулирования и пути совершенствования свойств современных конструкционных сплавов на основе железа.. .

3. Современные и перспективные сплавы на основе меди, их свойства, технология получения и область применения.. .

4. Современные и перспективные сплавы на основе алюминия, их свойства, технология получения и область применения.. .

5. Современные и перспективные порошковые сплавы, их свойства, технология получения и область применения.. .

6. Бесструктурные металлические сплавы (металлические стёкла), их свойства, технология получения и область применения.. .

7. 1. Современные сверхтвёрдые материалы их свойства, область применения, технология получения и пути совершенствования.

2. Новые современные методы разработки технологических процессов приведения материалов к требуемым механическим свойствам, обеспечивающим соответствие условиям эксплуатации. .

8. 1. Перспективные конструкционные материалы на основе полимеров, их свойства, технология получения и область применения.

2. Методика разработки технического задания на выбор материала для изготовления изделий в соответствии с их условиями эксплуатации. .

Разработал:
заведующий кафедрой
кафедры ССМ
Проверил:

А.А. Бердыченко

Декан ФСТ

С.В. Ананьин