

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Конструкционные материалы»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья» (уровень магистратуры)

Направленность (профиль): Инновационные технологии переработки растительного сырья

Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ОПК-1.1: Демонстрирует знание отечественных и зарубежных достижений науки и техники в области производства продуктов питания;
- ОПК-1.2: Описывает технологическое оборудование и параметры технологических процессов производства продуктов питания;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Конструкционные материалы» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 2.

1. Отечественные и зарубежные достижения науки и техники в области материаловедения.

Понятия материаловедения. Основные цели и задачи изучения материалов.. Задачи материаловедения, основные понятия. Классификации материалов. Связь структуры материалов с их свойствами..

2. Теория и технология термической и химико-термической обработки сталей и сплавов..

Диаграмма состояния железо–углерод. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали. Легирующие элементы в стали..

3. Стали и сплавы. Чугуны. Алюминий, медь и сплавы на их основе. Углеродистые

конструкционные стали, износостойкие аустенитные, коррозионностойкие и жаропрочные стали и сплавы. Инструментальные стали. Серый и белый чугун. Алюминий. Классификация алюминиевых сплавов. Титан. Классификация титановых сплавов. Термическая обработка титановых сплавов. Медь. Сплавы на основе меди. Покрытия как способ повышения эксплуатационных свойств материалов. "Умные" материалы..

Разработал:

ведущий научный сотрудник
кафедры ССМ

С.Г. Иванов

Проверил:

И.о. декана ФСТ

С.Л. Кустов