

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология конструкционных материалов машин и оборудования»

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

Направленность (профиль): Инновационные технологические системы в пищевой промышленности

Общий объем дисциплины – 6 з.е. (216 часов)

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

- ОПК-12.1: Демонстрирует знание способов повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации;
- ОПК-12.2: Предлагает способы повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Технология конструкционных материалов машин и оборудования» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 5.

Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Модуль 1. Производственный процесс. Общие сведения. Структура. Показатели точности и качества производимой продукции. Типы производств. Способы повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации. Производственный процесс предприятия. Структура производственного процесса. Структура технологического процесса. Продукция машиностроительного производства. Жизненный цикл продукции. Качество и служебное назначение изделий. Точность при изготовлении деталей машин. Допуск на размер. Предельные отклонения. Виды отклонений при изготовлении деталей машин для цилиндрических и плоских заготовок. Виды посадок. Расчет посадок. Производственная структура предприятия. Задачи цехов основного производства. Задачи цехов вспомогательного производства. Производственная программа. Типы производств (единичное, серийное, массовое). Способы повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации.

2. Модуль 2. Структура и свойства конструкционных материалов, применяемых в пищевом машиностроении. Metallургическое производство. Получение чугуна. Получение стали. Структура металлов. Особенности строения реальных металлов. Основные характеристики свойств материалов. Требования к конструкционным материалам, используемым в пищевом машиностроении. Материалы, применяемые в пищевом машиностроении..

3. Модуль 3. Технологические процессы формообразования заготовок для последующей механической обработки.. Основные виды заготовок и их характеристики. Качество и технологичность заготовок. Формообразующие технологические процессы. Литейное производство. Обработка металлов давлением. Основные принципы выбора метода получения заготовки. Технологические возможности основных методов получения заготовок. Факторы, определяющие выбор метода получения заготовки..

Форма обучения очная. Семестр 6.

Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Модуль 4. Резание материалов. Общие сведения.. Особенности технологических процессов механической обработки заготовок. Физические закономерности механической обработки резанием. Свойства обработанной поверхности. Факторы, влияющие на точность обрабатываемых поверхностей деталей. Схемы резания. Формообразующие движения на станке. Элементы режимов резания. Инструментальные материалы..

2. Модуль 5. Технологические возможности обработки деталей резанием (точения, строгания, сверления, фрезерования, шлифования, протягивания). Схемы обработки на

станках разных технологических групп (точения, строгания, сверления, фрезерования, шлифования, протягивания). Особенности конструкции режущего инструмента для соответствующих операций. Типы металлорежущего оборудования. Средства технологического оснащения для станков..

Разработал:
доцент
кафедры МАПП

М.В. Доц

Проверил:
Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина