

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология конструкционных материалов»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
27.03.05 «Инноватика» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Управление инновационными проектами

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

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

- ОПК-6.2: Выбирает технические средства и технологии при разработке инновационного проекта при создании наукоемкой продукции;

Содержание дисциплины:

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

Форма обучения очная. Семестр 1.

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

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Производственный процесс.. Структура заготовительного производства. Классификация технологических методов получения и обработки заготовок..

2. Металлургия.. Современные способы получения металлов и сплавов. Доменный процесс. Конвертерный, мартеновский и электродуговые способы получения стали. Электрошлаковый переплав..

3. Сущность производства литых заготовок. Традиционные виды литья.. Литьё в песчаные формы. Специальные способы формовки. Разработка технологического процесса. Технологические основы конструирования литых заготовок..

4. Специальные виды литья.. Кокильное литьё. Литьё под давлением. Центробежное литьё. Оболочковое литьё. Литьё по выплавляемым моделям. Литьё по газифицируемым и выжигаемым моделям.

5. Качество отливок.. Виды и причины брака литых заготовок..

6. Теория обработки металлов давлением. Сущность производства заготовок пластическим деформированием. Классификация способов ОМД..

Форма обучения очная. Семестр 2.

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

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

9. Пластическое деформирование.. Прокатка. Профилирование. Волочение. Прессование..

10. Пластическое деформирование.. Ковка. Горячая объёмная штамповка..

11. Пластическое деформирование.. Холодная объёмная штамповка. Листовая штамповка..

12. Специальные способы ОМД. Ресурсосберегающие и высокоточные виды штамповки. Изготовление заготовок и деталей из порошковых материалов. Электрогидравлическая и магнитоимпульсная штамповка..

13. Сварка.. Классификация сварочных соединений. Основные виды сварки давлением. Технология сварки плавлением. Качество сварочного соединения..

14. Основы обработки металлов резанием. Классификация способов обработки материалов резанием. Оборудование, инструмент и технологическая оснастка..

15. Финишные операции изготовления деталей. Методы отделочной обработки поверхностей деталей со снятием и без снятия стружки. Нанесение защитных покрытий..

16. Обзор современных тенденций развития науки и техники.. Новые материалы, технические средства и технологии необходимые для разработки инновационных проектов при создании наукоемкой продукции..

Разработал:

Зам.зав.кафедрой
кафедры МТиО

В.А. Красичков

Проверил:
Декан ФСТ

С.Л. Кустов