

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология материалов»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Материаловедение и технологии композиционных материалов

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

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

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

- ОПК-6.1: Выбирает технические средства и технологии с учетом их эффективности и безопасности;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Технология материалов» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 6.

1. Выплавка чёрных металлов. Теплоизоляционные материалы.. Применяемое топливо. Огнеупорные материалы. Выплавка чугуна. Производство стали. Разливка стали.. Электрошлаковый переплав стали..

2. Выплавка цветных металлов.. Выплавка меди. Металлургия алюминия..

3. Технология литейного производства. Оснастка и инструмент литейного производства. Формовочные и стержневые смеси. Способы изготовления разовых песчаных литейных форм и стержней. Плавление шихтовых материалов. Плавильные агрегаты. Получение отливок. Специальные способы литья. Методы контроля. Дефекты отливок и способы их исправления.

4. Технология обработки металлов давлением.. Способ обработки металлов давлением. Процесс прокатки. Производство проката. Технология прокатного производства. Горячая объёмная штамповка. Холодная штамповка. Отделочные операции и контроль качества. Новые направления обработки металлов давлением..

5. Технология сварочного производства.. Классификация способов сварки. Способы сварки плавлением. Общая характеристика сварных соединений. Способы дуговой сварки. Электрошлаковая сварка. Газопламенная сварка. Плазменная сварка. Лазерная сварка. Способы сварки давлением. Специальные виды сварки. Пайка, наплавка, металлизация..

6. Термическая резка.. Кислородная резка. Резку кислородным копьем. Дуговой способ резки металлов. Лучевой способ резки металлов.

7. Технология обработки резанием.. Классификация металлорежущих станков. Способы обработки металлов резанием. Резцы. Основные виды работ. Токарная обработка. Режимы резания. Фрезерование. Строгальные и протяжные станки. Шлифование и шлифовальные станки. Электрическая и ультразвуковая обработка металлов..

Разработал:
заведующий кафедрой
кафедры ССМ

А.А. Бердыченко

Проверил:
Декан ФСТ

С.В. Ананьин