

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Производственные процессы в машиностроении»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»  
(уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Технология машиностроения

**Общий объем дисциплины – 2 з.е. (72 часов)**

**Форма промежуточной аттестации – Зачет.**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ОПК-1: способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;
- ПК-1: способностью применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Производственные процессы в машиностроении» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 2.**

**1. Введение в машиностроение. Основные понятия и значение машиностроения в народном хозяйстве. Основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий..** Курс «Производственные процессы в машиностроении», его составные части. Роль отечественных ученых в развитии науки о методах получения заготовок и их обработки. Основные понятия и определения. Состав машиностроительного завода. Проектирование производственного процесса изготовления валика..

**2. Физико-химические основы металлургического производства.** Понятие о рудах различных металлов. Получение металлов из руд восстановлением, электролизом и металлотермией. Производство чугуна: исходные материалы и подготовка руд к доменной плавке. Продукция доменного производства. Производство стали. Исходные материалы для плавки стали. Основные физико-химические процессы получения стали в основных мартеновских печах, кислородных конверторах и электродуговых печах. Производство цветных металлов: меди, алюминия, магния, титана и их сплавов. Физико-химические процессы получения металлов..

**3. Критерии выбора методов получения заготовок в машиностроении Порошковая металлургия. Виды производственных процессов на машиностроительных предприятиях..** Литейное и сварочное производство, виды и свойства металлических и металлокерамических порошковых материалов, обработка металлов давлением..

Разработал:

доцент

кафедры ТМ

Проверил:

Декан ФСТ

Н.И. Мозговой

С.В. Ананьин