

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Степанов Павел Игоревич  
Должность: Руководитель НТИ НИЯУ МИФИ  
Дата подписания: 27.02.2026 11:59:15  
Уникальный программный ключ:  
8c65c591e26b2d8e460927740cf752622aa3b295

## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (НИЯУ МИФИ)

### НОВОУРАЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

#### АННОТАЦИЯ

дисциплины «Технологические процессы в машиностроении»

#### Направление подготовки бакалавров

15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

#### Профиль подготовки

«Технология машиностроения»

#### Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов теоретических основ о видах и структуре технологических процессов современного машиностроительного производства и этапах жизненного цикла выпускаемых изделий, а также различных процессов, относящихся к базовой отрасли промышленности - машиностроению.

В курсе дисциплины рассматриваются такие важнейшие технологические процессы как резание материалов при производстве заготовок, процессы сварочного производства, процессы при обработке материалов физическими и электрофизическими способами, процессы при химической и электрохимической обработки материалов, процессы литейного производства, процессы обработки металлов давлением, кроме того, описываются технологические процессы получения различных изделий и применяемые при этом оборудование и инструмент.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

#### Знать:

31–Структуру машиностроительного предприятия, цеха; структуру производственного и технологического процессов;

32 – Технологические процессы обработки материалов в машиностроении;

33 – Основные методы и оборудование для получения заготовок и деталей методами литья и пластического деформирования;

34–Методы обеспечения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения;

35 – Характеристики основных видов заготовок, методов и способов их получения

#### Уметь:

У1 – Выбирать наиболее рациональный способ получения заготовок и изделий, исходя из данных эксплуатационных характеристик;

У2 – Рассчитывать значения зазоров между валками в промежуточных проходах для изготовления прокаткой полосы требуемой толщины из данной заготовки;

У3 – Выбирать метод получения заготовок деталей машиностроения низкой сложности;

У4 – Выбирать способ получения заготовок деталей машиностроения низкой сложности;

У5 – Выбирать конструкцию заготовок деталей машиностроения низкой сложности;

У6 – Рассчитывать величины вытяжек и перемещение пуансона для изготовления прессованием профиля требуемой длины;

У7 – Рассчитывать возможность осуществления процесса волочения предложенных на выбор заготовок;

У8 –Рационально выбирать способ литья заготовки проектируемой детали;

#### Владеть:

В1 – Методикой проектирования отливки и литейной формы