

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Прогрессивные технологии в машиностроении»

*(наименование дисциплины)*

15.03.02 Технологические машины и оборудование

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Оборудование, инструмент и процессы механической и физико-технической обработки

*(направленность (профиль) /специализация образовательной программы)*

высшее образование – бакалавриат

*(уровень образования)*

бакалавр

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

2023

*(год набора)*

## 1. Цель освоения дисциплины

Базовая общепрофессиональная подготовка, изучение вопросов, связанных с теоретической и практической подготовкой будущих специалистов в области современных технологий, применяемых в машиностроении.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть учебного плана и реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

## 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня.

ОПК-7. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении.

## 4. Общая трудоемкость дисциплины

5 зачетных единиц (180 академических часов)

## 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

экзамен

## 6. Разделы (если имеются) и темы дисциплины

Раздел 1. Основы прогрессивных машиностроительных технологий. Тема

1. Основные тенденции и направления развития современного машиностроения. Тема 2. Вопросы создания новых и совершенствования существующих технологических процессов. Тема 3. Основные характеристики малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых

машиностроительных технологий. Тема 4. Основы энерго- и ресурсосбережения в машиностроении. Тема 5. Основы управления качеством изделий при разработке и реализации технологий машиностроения. Тема 6. Основы инженерной экологии машиностроительного производства.

Раздел 2. Основы инновационной деятельности в машиностроении. Тема 7. Основы инновационной деятельности. Тема 8. Основы разработки инновационных проектов. Раздел 3. Цифровизация современного производства. Тема 9. Информатизация и автоматизации в современном машиностроении. Тема 10. Основы автоматизации технологической подготовки производства и процессов. Тема 11. Управление технологическими процессами.

Раздел 4. Прогрессивные технологии производства и обработки новых конструкционных материалов. Тема 12. Классификация и характеристики прогрессивных машиностроительных технологий и материалов. Тема 13. Порошковая металлургия. Тема 14. Обработка концентрированными потоками энергии. Тема 15. Производство композиционных и аморфных материалов. Тема 16. Производство керамических и других специальных материалов.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Солдатов В.Г., к.т.н., доцент