

## **ОП 6В07131 – Дизайн и технологии в машиностроении**

**Цель образовательной программы** — Подготовка квалифицированных и востребованных на рынке труда специалистов, способных разрабатывать и внедрять инновационные технологические и дизайнерские решения, применять аддитивные, научные и ресурсосберегающие технологии, направленные на устойчивое развитие машиностроения, социально-экономического и экологического развития общества.

### **План развития**

1. Обновление и развитие учебного плана:
  - Обновление дисциплин с акцентом на промышленный дизайн, 3D-моделирование, аддитивные технологии.
  - Введение курсов по устойчивому дизайну, материаловедению новых материалов, экологической инженерии.
  - Развитие цифровых компетенций: CAD/CAM/CAE-системы, VR/AR в проектировании, цифровые двойники.
2. Развитие кадрового потенциала
  - Повышение квалификации преподавателей в сфере цифрового производства и дизайна.
  - Привлечение практикующих дизайнеров, инженеров и представителей индустрии.
3. Инфраструктура и цифровизация
  - Оснащение лабораторий современным производственным оборудованием: 3D-принтерами, станками с ЧПУ, сканерами.
4. Связь с индустрией и международное сотрудничество
  - Разработка программ двойных дипломов и международных стажировок.
  - Участие студентов в научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработках совместно с производствами.

### **Оценка эффективности развития ОП**

- Анализ трудоустройства и карьерного роста выпускников.
- Отзывы работодателей и промышленников.
- Уровень реализации студенческих проектов и внедрения разработок.
- Активность участия студентов в международных и межвузовских мероприятиях.

## **Уникальность ОП "Дизайн и технологии в машиностроении"**

### **1. Интеграция дизайна и технологий**

Программа объединяет инженерное проектирование и промышленный дизайн, формируя у выпускников способности создавать не только функциональные, но и эстетически привлекательные, конкурентоспособные изделия.

### **2. Практическая направленность и креативное мышление**

Обучение строится на принципах **проектной деятельности**, ориентированной на реальный заказ, с акцентом на развитие **творческого мышления**, что особенно важно в эпоху кастомизации продукции.

### **3. Современные производственные технологии**

Активное использование **аддитивных технологий, ЧПУ, CAD/CAM/CAE-систем, цифровых двойников** и других элементов Индустрии 4.0 позволяет студентам работать с передовыми инструментами уже в ходе обучения.

### **4. Устойчивое развитие как основа**

Программа формирует экологическое и социальное сознание, нацеливая студентов на **разработку ресурсосберегающих и экологически безопасных решений** в машиностроении, соответствующих Целям устойчивого развития (ЦУР).

#### **5. Междисциплинарность**

Объединение **механики, материаловедения, дизайна, экологии и экономики** позволяет выпускникам адаптироваться к различным профессиональным задачам и направлениям деятельности.

#### **6. Востребованность и гибкость на рынке труда**

Выпускники могут работать как в сфере промышленного дизайна, так и в инженерных службах машиностроительных предприятий, занимаясь **разработкой продуктов «под ключ»** — от идеи до технологического воплощения.

#### **7. Технологии будущего**

Программа готовит студентов к работе в условиях цифровой трансформации производства, формируя у них навыки **инновационного проектирования**, использования **иммерсивных технологий (AR/VR)**, и взаимодействия с системами искусственного интеллекта.