

ОП 6В07220 – Машины и технологии обработки новых материалов

Цель образовательной программы — Подготовка высококвалифицированных и конкурентоспособных специалистов для успешного решения научных и инженерных задач, способных решать научные и инженерные задачи в области обработки материалов с учетом контроля развития. Программа ориентирована на проектирование и внедрение прогрессивных, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологических процессов, развитие инновационной занятости, а также обеспечение высокого качества, доступности и практико-ориентированного обучения в целях реализации ЦУР.

План развития

1. Обновление и развитие учебного плана:
 - Обновление дисциплин с акцентом на курсы аддитивного производства, новых композиционных материалов, наноматериалов при изготовлении заготовок в машиностроении.
 - Практические работы по Life Cycle Assessment (оценка жизненного цикла) и ресурсосбережению.
2. Развитие кадрового потенциала
 - Повышение квалификации преподавателей в ведущих профессиональных научных центрах и предприятиях.
 - Привлечение экспертов из отрасли и практиков к ведению дисциплин и мастер-классов.
3. Научно-исследовательская и проектная деятельность
 - Вовлечение студентов в НИР с ранних курсов.
 - Организация конкурсов проектных и исследовательских работ.
 - Разработка студенческих стартапов в рамках проектного обучения.
4. Международное сотрудничество
 - Создание программ двойных дипломов и академических обменов.
5. Взаимодействие с индустрией
 - Развитие системы практик и стажировок на предприятиях.
 - Участие студентов в научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработках совместно с производствами.

Оценка эффективности развития ОП

- Регулярное анкетирование студентов, выпускников и работодателей.
- Анализ профессиональной успешности выпускников.
- Уровень внедрения научных разработок в практику.

Уникальность ОП "Машины и технологии обработки новых материалов"

1. Фокус на новые и перспективные материалы

Программа направлена на освоение технологий обработки новейших материалов — наноструктурных, композиционных, умных материалов, что делает выпускников особенно востребованными в высокотехнологичных отраслях.

2. Комплексная инженерная подготовка

ОП сочетает фундаментальную научную базу с практическими навыками проектирования и внедрения прогрессивных технологических процессов, включая лазерные, плазменные, ультразвуковые и аддитивные методы обработки.

3. Ориентация на устойчивое развитие

Формирование у студентов экологически ориентированного мышления и навыков внедрения ресурсосберегающих технологий соответствует глобальным целям устойчивого развития (ЦУР), включая снижение отходов и повышение энергоэффективности.

4. Развитие инновационной занятости

ОП способствует вовлечению студентов в НИР, стартапы, проектную деятельность, что развивает предпринимательские компетенции и стимулирует создание новых технологических решений.

5. Интеграция науки и производства

Выпускники владеют навыками не только инженерной практики, но и научного анализа, включая методы моделирования, анализа структуры материалов и контроля качества технологических процессов.

6. Гибкость и востребованность на рынке

Программа дает знания и навыки, востребованные в машиностроительной, энергетической, автомобильной и других отраслях, где используются новые материалы и требуется высокая точность обработки.