

Методическая разработка
«Интеграция программирования и робототехники в учебные программы среднего
профессионального образования»

Гатчин Иван Юрьевич
Преподаватель
СПБГБПОУ «Колледж Метростроя»
г.Санкт-Петербург

Цель методической разработки

Разработать стратегию интеграции программирования и робототехники в учебные программы колледжа для повышения качества образования и подготовки студентов к современным требованиям рынка труда.

Задачи методической разработки

1. Ознакомление преподавателей с основами программирования и робототехники.
2. Разработка учебного плана по интеграции этих тем в основные дисциплины колледжа.
3. Создание учебных материалов и заданий для студентов.
4. Обеспечение практической части обучения с использованием робототехники.
5. Оценка результатов и эффективности внедрения интегрированных учебных программ.
6. Обновление программы и содействие трудоустройству студентов выпускных курсов.

Модуль 1: Введение в программирование и робототехнику

1.1 Обзор программирования и робототехники

- Цели и принципы интеграции.
- Роль программирования и робототехники в современном образовании.

1.2 Основы программирования

- Знакомство с языками программирования (C++, C#, Python).
- Программирование базовых конструкций.

1.3 Основы робототехники

- Понятие о роботах и их виды.
- Основные элементы конструкции робота.

Модуль 2: Интеграция в учебные программы колледжа

2.1 Планирование интеграции

- Выбор дисциплин для интеграции.
- Разработка учебного плана с учетом программирования и робототехники.

2.2 Создание учебных материалов

- Разработка учебных пособий и методических указаний.
- Подготовка практических заданий и проектов для студентов.

2.3 Обучение преподавателей

- Проведение тренингов для преподавателей по основам программирования и робототехники.
- Сопровождение преподавателей на этапе внедрения в учебный процесс.

Модуль 3: Практическая реализация

3.1 Лабораторные работы и проекты

- Организация лабораторных работ по программированию и робототехнике.
- Проведение проектов с использованием робототехники.

3.2 Мониторинг и поддержка студентов

- Организация консультаций и тьюторинга для студентов.
- Постоянный мониторинг успеваемости и интереса студентов.

Модуль 4: Оценка результатов и коррекция

4.1 Оценка знаний и навыков

- Проведение регулярных тестирований и экзаменов.
- Анализ проектных работ студентов.

4.2 Формирование обратной связи

- Сбор обратной связи от преподавателей и студентов.
- Коррекция программы в соответствии с полученной обратной связью.

Модуль 5: Постоянное обновление программы:

5.1 Внесение корректив в учебный план с учетом изменений в технологиях и требованиях рынка труда.

Модуль 6: Содействие практике и трудоустройству

6.1 Организация практик и стажировок у ведущих компаний в области информационных технологий и робототехники.

6.2 Содействие в трудоустройстве студентов после завершения программы.

Заключение

Методическая разработка направлена на создание базового фундамента по интеграции программирования и робототехники в учебные программы колледжа, обеспечивая тем самым подготовку студентов к современным вызовам и требованиям рынка труда.