

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности, реализуемая в сетевой форме

«Разработка мобильных приложений (10 класс)»

Стартовый уровень

Возраст обучающихся: 16-18 лет

Срок реализации: 68 часов

Программа «Разработка мобильных приложений (10 класс)» состоит из двух модулей. Модуль «Разработка мобильных приложений» реализуется в детском технопарке «Кванториум», модуль «Индивидуальный проект» реализуется МБОУ гимназией № 161 и в детском технопарке «Кванториум». Модули имеют техническую направленность.

Сетевая программа реализует профориентационные задачи, обеспечивая возможность знакомства с основами современных профессий технической направленности – инженер, технолог.

Это подразумевает получение ряда базовых компетенций, владение которыми необходимо для развития изобретательства, инженерии и молодежного технологического предпринимательства, что необходимо любому специалисту на конкурентном рынке труда в STEAM-профессиях.

Актуальность программы «Разработка мобильных приложений» связана с тем, что в настоящее время широкое распространение получили мобильные устройства: планшеты, смартфоны, фаблеты и др. Количество мобильных устройств значительно превысило количество настольных компьютеров и ноутбуков, их возможности уже приближаются к возможностям современных компьютеров по быстродействию и объему памяти. Значительное число новых информационных систем и программных продуктов разрабатывается с учетом возможности работы на мобильных устройствах. В школьном базовом и профильном курсе информатики вопросы программирования рассматриваются лишь в ознакомительном плане, а разработка мобильных приложений, как правило, вообще не

рассматривается. Предлагаемая образовательная направлена на устранение данного пробела. Знания и умения, приобретенные в результате освоения программы, являются фундаментом для дальнейшего совершенствования мастерства в области программирования, а также помогут учащимся в дальнейшем обучении в вузах и в профессиональной деятельности.

Новизна программы заключается в том, что изучение основ программирования ведется через игровую и проектную деятельность. Ключевыми навыками обучающегося в современных условиях становятся способность принимать решения на перспективу, анализировать собственные ценности, потребности и ресурсы для их реализации, планирование своей деятельности и прогнозирование возможных результатов и рисков.

Планируемые результаты

Образовательные результаты:

- умение работать в среде Unity и Unreal Engine;
- умение самостоятельно разрабатывать алгоритм решения предложенной задачи;
- компьютерная грамотность;
- front-end разработка мобильного приложения: макетирование в figma, создание wireframes, прототипа приложения, оформление интерфейсов;
- back-end разработка мобильного приложения;
- основы программирование, создание функционала;
- знание правил безопасного пользования инструментами и оборудованием;
- умение применять оборудование и инструменты по назначению;
- знание основ принципа работы с программами - Photoshop;
- знание основной профессиональной лексики;
- умение создавать эскизы;
- умение сохранять наработки в единый файл;
- умение раскрашивать черно-белый набросок цветом;
- знание перспективы;

- умение работать 3D ручкой;
- знание основной методики ведения проекта.

Сетевая программа технической направленности ««Промышленный дизайн» (10 класс)»

Программа «Промышленный дизайн (10 класс)» состоит из двух модулей. Модуль «Промышленный дизайн» реализуется в детском технопарке «Кванториум», модуль «Индивидуальный проект» реализуется МБОУ гимназией № 161, все модули имеют техническую направленность.

Целью программы является формирование базовых знаний и умений в области программирования и алгоритмизации через создание приложений на платформах Unity и Unreal Engine посредством кейсовой системы обучения и проектно-исследовательской деятельности учащихся, формирование компетенций по работе с графическим планшетом и графическим редактором Photoshop, освоение «гибких» и «жестких» компетенций (soft/hard).

Задачи:

Обучающие:

- обучение основам программирования и алгоритмизации;
- обучение основам нарративного и графического дизайна для создания игрового мира;
- формирование навыков работы с информацией;
- обучение основам 3D технологий;
 - изучение ПО графического планшета и графического редактора;
 - изучение принципов работы перспективы, нажима кисти, эффектов, линейно-конструктивного рисунка;
 - формирование технической грамотности и навыков владения технической терминологией;
 - основы светотени, штриховки и её пользование;

- основы маркерной графики;
- изучение принципов работы с 3D ручкой;
- изучение последовательности ведения кейса.