

Министерство образования и молодежной политики
Владимирской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Владимирской области
«Киржачский машиностроительный колледж»

Утверждаю

Директор ГБПОУ ВО КМК

Г.Н. Яранцева



Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«Мобильная разработка»
Возраст обучающихся 10-17 лет
Срок реализации 1 год (36 часов)

Автор-составитель

Загребина А.Н. – преподаватель

г. Киржач

2023г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время процесс информатизации проявляется во всех сферах человеческой деятельности. Использование современных информационных технологий является необходимым условием успешного развития как отдельных отраслей, так государства в целом. Создание, внедрение, эксплуатация, а также совершенствование информационных технологий немыслимо без участия квалифицированных и увлеченных специалистов. Стремительный рост информационных технологий ставит новые задачи перед образованием и наукой, изучение классических дисциплин недостаточно для решения таких задач. В связи с этим актуальной задачей является подготовка специалистов сферы информационных технологий в соответствии с профессиональными требованиями динамично развивающихся отраслей. При этом требуется постоянная актуализация знаний, приобретения новых компетенций, формирование нового типа мышления. В этом смысле важнейшую роль играет процесс изучения основ информационных технологий еще в школьном возрасте.

Направленность программы

Программа имеет инженерно-техническую направленность, в связи с этим рассматриваются следующие аспекты изучения:

1. **Технологический.** Содержание программы рассматривается как средство формирования образовательного потенциала, позволяющего развивать наиболее передовые на сегодняшний день технологии — информационные, интегрирующие в себе науку, технологию, инженерное дело.
2. **Общеразвивающий.** Обучение по данной программе создает благоприятные условия для интеллектуального и духовного воспитания личности ребенка, социально-культурного и профессионального самоопределения, развития познавательной активности и творческой самореализации учащихся.
3. **Общеобразовательный.** Содержание программы рассматривается как средство развития основных познавательных процессов, умения анализировать, выявлять сущности и отношения, описывать планы действий и делать логические выводы, опираясь на такие дисциплины, как механика, теория управления, программирование,

- повышение интереса обучающихся к информационным технологиям, программированию;
- профориентация школьников;
- подготовка к последующему профессиональному изучению программирования в высшей школе;
- реализация творческих идей, обучающихся в области программирования в виде проектов высокого уровня сложности.

Задачи:

Образовательные:

- дать представление о значении информационных технологий в развитии общества и в изменении характера труда человека;
- познакомить с основными понятиями информатики непосредственно в процессе создания информационного продукта;
- обучить методам программирования на языке Java, применяемых в современной вычислительной технике, и работе в интегрированных средах разработки;
- сформировать навыки проектирования мобильных приложений, создания программ и их отладки на мобильных устройствах;
- формировать и развивать навыки публичного выступления.

Воспитательные:

- воспитать мотивацию учащихся к изобретательству, созданию собственных программных реализаций;
- привить стремление к получению качественного законченного результата в проектной деятельности;
- привить информационную культуру: ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов её распространения, избирательного отношения к полученной информации;
- формировать правильное восприятие системы ценностей, принципов, правил информационного общества;
- формировать потребность в самостоятельном приобретении и применении знаний, потребность к постоянному саморазвитию;
- воспитывать социально-значимые качества личности человека: ответственность,

Возраст обучающихся: 10 — 17 лет.

Наполняемость группы: 12 человек.

Состав группы: разновозрастной.

Срок реализации программы: 1 год (36 часов).

Форма реализации программы — очная с использованием электронного обучения.

Под электронным образованием понимается реализация образовательных программ с использованием информационно - образовательных ресурсов, информационно-коммуникационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу информационно-образовательных ресурсов и взаимодействие участников образовательного пространства.

Формы организации деятельности обучающихся

При изучении тем программа предусматривает использование фронтальной, индивидуальной и групповой формы учебной работы обучающихся.

Методы обучения

Основным методом обучения является метод проектов.

По способу организации занятий — словесные, наглядные, практические.

Типы занятий: теоретические, практические, комбинированные, контрольные.

Режим занятий

Четыре часа один раз в неделю или по два часа два раза в неделю.

Ожидаемые результаты

Основным результатом обучения является достижение высокой информационно-коммуникационной компетентности учащегося в области программирования мобильных приложений на платформе MIT App Inventor.

В результате освоения программы обучающийся должен приобрести следующие знания, умения и навыки:

знать :

- ✓ правила работы с компьютером и технику безопасности;
- ✓ назначение и функции используемых информационных технологий;

✓ использования, создания и преобразования различных символьных записей, схем и моделей для решения познавательных и учебных задач в различных предметных областях, исследовательской и проектной деятельности;

✓ проектирования, разработки, документирования и представления собственных проектов в составе команды;

✓ самообразования - периодической оценкой своих успехов и собственной работы самими обучающимися.

Способы определения результативности

Педагогическое наблюдение, педагогический анализ результатов решения задач с использованием автоматизированной системы контроля знаний, результаты участия в интеллектуальных конкурсах всероссийского уровня.

Виды контроля: входной, промежуточный, итоговый.

Формы подведения итогов реализации программы

По окончании обучения проводится итоговая аттестация в форме публичной защиты проектов.

Материально-техническое обеспечение

Для реализации данного курса требуется следующее оборудование:

- Проектор и экран для демонстрации учебного материала
- Доска
- Планшеты для обучающихся
- Персональные компьютеры для обучающихся

Требуемое программное обеспечение:

- Пакет офисных приложений
- Доступ к ресурсу <https://ai2.appinventor.mit.edu/>
- Браузер Google Chrome, Mozilla Firefox или «Яндекс Браузер». -

10.	Разработка игры «Космические захватчики» - 2 часть	1	1	2	
11.	Разработка игры «Космические захватчики» - 3	1	1	2	
12.	Разработка игры «Золото пирата» - часть 1	1	1	2	
13.	Разработка игры «Золото пирата» - часть 2	1	1	2	
14.	Разработка игры «Золото пирата» - часть 3	1	1	2	
15.	Разработка игры «Золото пирата» - часть 4	1	1	2	
16.	Разработка собственного приложения			4	Проектная деятельность
17.	Защита индивидуального проекта		2	2	

Тема 4. Разработка игры «Жужжание пчелы» разными способами

Теория. Знакомство с функциональными блоками движения, замена их в готовой программе, компоновка.

Практика. Работа с функциональными блоками движения, замена их в готовой программе, компоновка. Формирование и загрузка готового приложения на телефон, планшет

Тема 5. Разработка игры «Движение крота»

Теория. Знакомство с таймером, компонентом «Часы»

Практика. Работа с функциональными блоками таймера, хаотичного движения, интеграция в программу, компоновка. Формирование и загрузка готового приложения на телефон, планшет.

Тема 6. Разработка игры «Волшебный шар 8» – 1 часть

Теория. Навигация по среде App Inventor: Designer, Editor Blocks, Emulator и/или AI Companion на мобильном устройстве.

Практика. Работа с компонентами App Inventor: AccelerometerSensor, Button, Player

Тема 7. Разработка игры «Волшебный шар 8» – 2 часть

Теория. BUILD: редактор блоков, панель «Макет» и компонент «VerticalArrangement»

Практика. Работа с редактором блоков, панелью «Макет», компоновка готового приложения. Формирование и загрузка готового приложения на телефон, планшет

Тема 8. Разработка игры «Снежный шар»

Теория. Функциональность дизайн-блоков для создания снежинок с хаотичным движением и количеством.

Практика. Работа с функциональными блоками хаотичного движения и количества (калькулятор), замена времени суток в готовой программе, компоновка. Формирование и загрузка готового приложения на телефон, планшет

Тема 9. Разработка игры «Космические захватчики» - 1 часть

Теория. Настройка и программирование перемещения – траектория движения,

готового приложения на телефон, планшет.

Тема 15. Разработка игры «Золото пирата» - часть 4

Теория. Кнопка сброса, видимость всех спрайтов.

Практика. Настройка кнопки сброса, регулировка скорости объектов, настройка совместимости компонентов в готовой программе, компоновка. Формирование и загрузка готового приложения на телефон, планшет

Тема 16. Проектная деятельность

Практика. Разработка собственного приложения

Форма подведения итогов: Защита индивидуального проекта

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Нормативная база

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).

Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16).

Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»).

просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. N P-5).

Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») — (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. N P-6).

Федеральный закон о защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию 436-ФЗ в ред. Федерального закона от 28.07.2012.

Федеральный закон “О внесении изменений в Федеральный закон “О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию” и отдельные законодательные акты Российской Федерации”.

Федеральный закон от 24.06.1999 N 120-ФЗ (ред. от 24.04.2020)

"Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних".