

Управление образования Исполнительного комитета г. Казани
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Городской центр детского технического творчества им. В.П.Чкалова» г.

Принята на заседании
Педагогического совета
«ГЦДТТ им. В. П. Чкалова»

Протокол № 1
от «29» 08 2023 г.
202 г.

Утверждаю:
Директор МБУДО



Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
технической направленности
«Прикладные информационные технологии.
Создание мобильных игр»

Срок освоения программы *36 недель*. Объем *36 часов*
Форма обучения: *очная*
Возраст обучающихся: *младший и средний (10-13 лет)*
Срок реализации: *1 год*

Автор-составитель:
Пронин Александр Владимирович
педагог дополнительного
образования

г. Казань
2023

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | | |
|------|---|--|
| 1. | Учреждение | МБУДО «Городской центр детского технического творчества им. В.П. Чкалова» г. Казани |
| 2. | Полное название программы | Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Прикладные информационные технологии. Создание мобильных игр» |
| 3. | Направленность программы | Техническая направленность |
| 4. | Сведения о разработчиках | Пронин А.В. педагог дополнительного образования |
| 5. | Сведения о программе | |
| 5.1. | Срок реализации | 1 год |
| 5.2. | Возраст обучающихся | младший и средний (10-13 лет) |
| 5.3. | Характеристика программы: - тип программы - вид программы - принцип проектирования программы - форма организации содержания учебного процесса | Тип – дополнительная общеобразовательная программа Вид – общеразвивающая программа |
| 5.4. | Цель программы | Ознакомление учащихся с созданием современных игр для смартфона на ОС Android, создание прочной основы для игрового дизайна и разработки игр |
| 6. | Формы и методы образовательной деятельности | Методы: объяснительно-иллюстративный; репродуктивный; частично-поисковый; исследовательский. Формы: объяснение, инструктаж, демонстрация, лекция и др.; воспроизведение действий, применение знаний на практике и др.; работа по схемам, таблицам, работа с литературой, интернет ресурсами и др.; самостоятельная поисковая и творческая деятельность. |
| 7. | Формат обучения | Очный. Групповой. |
| 8. | Язык обучения | Русский |
| 9. | Формы мониторинга результативности освоения программы | Входная диагностика Промежуточная аттестация Итоговая аттестация |
| 10. | Результативность реализации программы | Сохранность контингента обучающихся. Участие на выставках, конкурсах различного уровня |
| 11. | Дата утверждения и последней корректировки программы | 2023 |
| 12. | Рецензенты | |

1. Пояснительная записка.

1.1 Основные сведения

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Прикладные информационные технологии. Создание мобильных игр» технической направленности.

По форме организации содержания: модульная - содержание всех уровней обучения представляют собой отдельные модули; интегрированная - в изучаемых разделах программы прослеживается связь с общеобразовательными предметами (информатика, математика, физика, ИЗО, английский язык).

Данный курс даст учащимся начальные навыки в создании игр для мобильных устройств на ОС Android. Дети познакомятся с одним из лучших игровых движков Godot. (Он обладает практически теми же возможностями, что и популярный Unity, но в отличие от него намного легче в освоении.) С помощью этого игрового движка можно создавать 2D и 3D игры.

По итогам обучения каждый из обучающихся создаст свое первое приложение-игру.

1.2 Нормативно-правовое обеспечение программы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 №1726-р);
3. Федеральный проект "Успех каждого ребенка" в рамках Национального проекта "Образование", утвержденного Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 3.09.2018 №10.
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 №467 "Об утверждении целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей";
5. Приказ МО и Н РТ №1465/14 от 20.03.2014г «Об утверждении Модельного стандарта качества муниципальной услуги по организации предоставления дополнительного образования детей в многопрофильных организациях дополнительного образования в новой редакции»;
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации №629 от 27.07.2022" Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам ";
7. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
8. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2015 № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»;
9. Письмо Министерства образования и науки Республики Татарстан №2749/23 от 07.03.2023г «Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ в новой редакции»;
10. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
11. Положение о дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе;
12. Образовательная программа муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Городской центр детского технического творчества им. В.П. Чкалова» города Казани»;
13. Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Городской центр детского технического творчества им. В.П. Чкалова» города Казани».

1.3 Актуальность.

Игровая индустрия во всем мире переживает бурный рост. Рост наблюдается во всех сегментах, но основными драйверами стали мобильные игры на двух основных платформах iOS и

Android. Дети с самых малых лет не представляют свою жизнь без компьютера, планшета и смартфона, которые, как правило, используют для игр. Однако, процесс создания игры является не менее увлекательным, чем сама игра.

Игры и мультимедийные приложения относятся к классу программных систем высокой сложности. Разработка игр (геймдев) требует широкого круга знаний, умений и навыков: анализа требований, навыков программирования, знаний особых алгоритмов, особенностей технических средств и сред разработки. Однако, учреждений, готовящих специалистов в области геймдева, — считанные единицы.

Обучение по данному курсу актуально для тех учащихся, которые планируют в дальнейшем профессионально развиваться в данном направлении. Материал программы, адаптированный для школьников, также вносит свой вклад в формирование метапредметных умений и навыков, выработка которых является одним из приоритетов общего образования.

1.4 Новизна программы.

Эта программа основана на получении знаний и умений при оптимальном балансе теории и практики. Повторяя комментируемые действия педагога и выполняя несложные задания, учащиеся понимают и запоминают важную информацию гораздо быстрее.

Программа также обеспечивает быстрый старт от визуального программирования при разработке игр к написанию кода на специализированном языке программирования GDScript.

1.5 Отличительные особенности данной программы от уже существующих образовательных программ

Программа предполагает модуль «Быстрый старт», который даст каждому участнику возможность быстро получить первый результат от занятий, что значительно повышает самооценку и мотивацию к продолжению обучения. Остальные модули соответствуют исторически сложившимся этапам разработки программного обеспечения (и игр, в частности) в том виде и последовательности, которые на сегодняшний день считаются наиболее оптимальными.

Через 20 минут с начала академического часа занятие прерывается (на 5 минут) на выполнение специальных упражнений производственной гимнастики, что способствует улучшению мыслительной деятельности, защите здоровья (что особенно актуально при работе за компьютером), и удержанию фокуса внимания учащихся в течение всего оставшегося времени занятия.

1.6 Педагогическая целесообразность

Реализация программы поможет достигнуть педагогические цели:

- развитие навыков разработки мобильных игр;
- профориентация;
- развитие способности к адекватной самооценке.

1.7 Цель программы

Ознакомление учащихся с созданием современных игр для смартфона на ОС Android, создание прочной основы для игрового дизайна и разработки игр.

1.8 Задачи программы.

1. Создать условия для развития технического творчества обучающихся в области разработки мобильных приложений.
2. Способствовать развитию практических знаний и навыков использования средств разработки игровых приложений для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android.

Задачи образовательные:

1. сформировать необходимый комплекс знаний и навыков специфических для разработки мобильных приложений;

2. изучить основные принципы применения компьютерных технологий для разработки игровых мобильных приложений;
3. сформировать элементарные умения программирования игрового Android-приложения;
4. обучить элементарным практическим навыкам по проектированию и разработке игрового Android-приложения.

Задачи развивающие:

1. Развить умение самостоятельно находить необходимую информацию и осваивать новые знания.
2. Развить у обучающихся способности решать творческие, изобретательские и рационализаторские задачи.
3. Развить основные понятия о современной организации процессов разработки в сфере информационных технологий.
4. Развить навыки производственно-трудовой деятельности.

Задачи воспитательные:

1. Формирование и воспитание социально-коммуникативных умений и навыков работы в творческом разновозрастном коллективе.
2. Воспитание у детей трудолюбия, аккуратности, чувства взаимопомощи и коллективизма, творческого подхода к делу.
3. Воспитание бережного отношения к материально-технической базе.

1.9 Особенности возрастной группы детей, которым адресована программа

Данная программа предназначена для детей с выраженным интересом к разработке программного обеспечения, дизайну и игровой индустрии.

Возраст обучающихся: младший и средний (10-13 лет).

Программа рассчитана на начальный уровень подготовки — элементарное владение компьютером, набор текста, работа с браузером и примитивным графическим редактором. Будет плюсом английский язык уровня A1 (Beginner и Elementary по системе CEFR) и математика на уровне 5 класса и физика на уровне 7 класса средней общеобразовательной школы.

Отбор детей для обучения по данной программе не предусмотрен.

1.10 Срок освоения программы.

Срок освоения программы: 36 недель (1 учебный год).

1.11 Объем

Объем освоения программы: 36 ак.ч.

1.12 Формы обучения

Формат обучения – очный.

Форма проведения занятий – беседы, лекции, практические работы.

Форма организации работы с обучающимися – групповая.

Количество обучающихся в группе – 7 человек.

1.13 Режим занятий

Общая продолжительность - 36 часов в год (по 1 ак.ч. 1 раз в неделю).

Продолжительность 1 ак.ч. – 45 минут

1.14 Планируемые результаты освоения программы

По окончании обучения учащиеся будут знать:

- ключевые концепции Godot и разработки игр в целом;

- основы языка программирования GDScript;
- особенности создания приложений и игр для мобильных устройств.

По окончании обучения учащиеся будут уметь:

- работать с программным обеспечением Godot Engine;
- разрабатывать простые игровые приложения для смартфона на ОС Android.

1.15. Результативность реализации программы

Сохранность контингента обучающихся. Участие на выставках, конкурсах различного уровня.

1.16. Формы контроля

- опрос;
- выполнение творческих заданий;
- выполнение практической работы;
- выполнение самостоятельной работы;
- мастер-класс;
- участие в массовых и конкурсных мероприятиях.

Список источников

1. <https://godotengine.org> Актуальные методические материалы по Godot Engine
2. <http://appinventor.mit.edu> Актуальные методические материалы по MIT App Invento

