

муниципальное учреждение дополнительного образования
Центр детского творчества

Программа принята на педагогическом совете
Протокол № 3
От «24» августа 2022 г.



ИО директора МУ ДО ЦДТ
Е.А.Неустроева
Приказ № 81
от «24» августа 2022 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА

**технической направленности
«Разработка игр»**

Уровень освоения программы: стартовый
Возраст обучающихся: 7-14 лет
Срок реализации: 14 часов

Руководитель: Петров Сергей Валерьевич,
педагог дополнительного образования

Аксарка, 2022

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

В наше время очень много подростков, молодых людей и даже взрослых увлекаются компьютерными играми. И это понятно! Как это здорово почувствовать себя профессиональным гонщиком, удачливым покорителем новых земель, непревзойденным воином-победителем! Такие игры создают целые команды профессиональных программистов. Наверное, на сегодняшний день, это самая востребованная профессия! Программисты создают программы и приложения абсолютно для всех людей любого возраста и рода занятий: школьников и студентов, бухгалтеров и юристов, дизайнеров и инженеров, врачей, менеджеров и многих других специальностей. Игры, использующие визуальные языки программирования, обучают логике и концепциям. Изучая программирование, ребенок начинает увлекаться разработкой программ. Простые идеи ведут к придумыванию новых технологий и способов самовыражения.

Значимость программы «Разработка игр» обусловлена ее практической направленностью. Развитие у обучающихся правильных представлений о характере явлений и процессов реального мира, о роли моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Перечень нормативных документов

1. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.).
3. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р).
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».
5. Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014г. № 1726-р).
6. Паспорт федерального проекта "Успех каждого ребенка" (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту "Образование" 07 декабря 2018 г., протокол № 3).
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам».
10. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015г.) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242).
11. Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

12. Устав МУ ДО Центр детского творчества, утвержденный приказом Управления образования Администрации муниципального образования Приуральский район от 31.03.2016г. № 188.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Разработка игр» имеет техническую направленность.

Актуальность программы

Информатика и смежные компьютерные области долгое время представлялись школьникам неинтересными, так как акцентировались на технических деталях, а не на творческом потенциале. Часто молодые люди используют компьютеры в качестве потребителей, а не как дизайнеры или создатели. Самостоятельное создание компьютерных артефактов готовит обучающихся к карьере ученого в компьютерной области или программиста. Это поддерживает развитие компьютерного мышления и помогает формированию личности, способной применить базовые понятия программирования в разных аспектах своей жизни.

Актуальность программы состоит в ее содержании, направленном на развитие навыков креативного программирования. Креативное программирование расширяет знания и практические навыки, необходимые современным детям для создания динамичных и интерактивных компьютерных сред.

Педагогическая целесообразность программы заключается в ее метапредметности. Знания, умения и навыки, полученные в ходе освоения программы, помогут обучающемуся оптимально использовать информационные технологии и навыки проектной деятельности для решения различных задач. Практическая направленность программы может способствовать профессиональному самоопределению обучающихся.

Для подготовки детей к жизни в современном информационном обществе в первую очередь необходимо развивать логическое мышление, способность к анализу (вычленению структуры объекта, выявлению взаимосвязей и принципов организации) и синтезу (созданию новых моделей). Умение для любой предметной области выделить систему понятий, представить их в виде совокупности значимых признаков, описать алгоритмы типичных действий улучшает ориентацию человека в этой предметной области и свидетельствует о его развитом логическом мышлении.

Отличительные особенности программы

Программа представляет собой краткосрочную программу, достаточную для изучения основ разработки игр, применяя программу Kodu Game Lab и продолжения обучения по данной теме в более углубленном варианте.

Данная программа направлена на развитие у школьников мыслительной деятельности, культуры умственного труда, качеств мышления, необходимых образованному человеку для полноценного функционирования в современном обществе. Она позволит обучающимся познакомиться с азами программирования. Процесс создания авторских 3D-игр укрепит интерес ребят к IT-технологиям, познавательной деятельности, будет способствовать общему интеллектуальному развитию.

Данная программа обеспечивает на межпредметной основе углубление знаний, полученных в рамках отдельных предметов, носит комплексный характер, что отражено в межпредметных связях с такими учебными дисциплинами как: информатика, математика, окружающий мир, физика.

Адресат программы

Программа адресована детям с 8 до 14 лет. Для обучения принимаются все желающие. Численность группы составляет 6-10 человек.

Объем и срок освоения программы

Объем программы – 14 часов. Программа рассчитана на 7 недель обучения по 2 часа в неделю.

Форма обучения

Форма обучения – очная. Возможно обучение с применением дистанционных технологий.

Уровень программы

Уровень программы – стартовый. Освоение программного материала данного уровня предполагает получение обучающимися первоначальных знаний о создании игр.

Обучающиеся познакомятся с процессом создания компьютерных игр. Изучат программное приложение Kodu Game Lab для создания 3D игр и программирования.

Особенности организации образовательного процесса

Форма реализации программы – традиционная.

Основными, характерными при реализации данной программы формами являются комбинированные занятия. Занятия состоят из теоретической и практической частей, причем большее количество времени занимает практическая часть. Возможно проведение занятий с применением дистанционных технологий.

1.2. Цель и задачи

Цель: изучить основы разработки видеоигр, моделирование игровых миров и программирование объектов, развивать аналитическое и логическое мышление, воображение, творческие навыки.

Задачи:

Обучающие задачи:

- Познакомить с основами разработки игр;
- Учить написанию, тестированию, редактированию программного кода;
- Обучать дизайну трехмерных уровней;

Развивающие задачи:

- Развивать логическое и аналитическое мышление;
- Развивать познавательный интерес к знаниям, стремление применять знания на практике;
- Развивать творческий подход к работе за компьютером

1.3. Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Интерфейс и базовые инструменты Kodu Game Lab	2	1	1	наблюдение
2	Программирование объектов	2	0,5	1,5	наблюдение
3	Создание игровых уровней	2	0,5	1,5	наблюдение
4	Создание игровых сцен и заставок	2	0,5	1,5	наблюдение
5	Разработка игр различных жанров	2	0,5	1,5	наблюдение
6	Разработка своего проекта на Kodu	4	0	4	наблюдение
ИТОГО:		14	3	11	

Содержание учебного плана

Интерфейс и базовые инструменты Kodu Game Lab (2 ч)

Создание, сохранение, загрузка игрового мира. Работа с кистями для создания поверхности, текстур, ландшафта местности, работа с жидкостями, возведение объемных объектов, настройки мира.

Программирование объектов (2 ч)

Создание, добавление, объектов, главных, второстепенных персонажей.

Программирование движения, столкновений, взаимодействия объектов, механики таймеров и счетов, интерфейс мира, работа со страницами, настройки объектов.

Создание игровых уровней (2 ч)

Работа с инструментами создания ландшафта, создание стен, настройка путей, построение лабиринтов, разработка связанных уровней, сохранение и загрузка мира.

Создание игровых сцен и заставок (2 ч)

Разработка игровых заставок, создание сюжета, работа с диалогами.

Настройка камеры в игре: вид от первого и от третьего лица, изометрическая проекция.

Разработка игр различных жанров (2 ч)

Создание отдельных уровней в различных игровых жанрах.

Разработка собственного проекта на Kodu Game Lab (4 ч)

Создание видеоигры, состоящей из нескольких связанных уровней, игровых роликов, сюжета, игрового процесса и окончания игры в любой тематике и жанре по выбору учащихся. Каждый проект выполняется индивидуально.

1.4. Планируемые результаты

После завершения обучения учащийся сможет:

- понимать процесс разработки видеоигр;
- ориентироваться в среде программирования Kodu Game Lab;
- создавать и редактировать видеоигру средствами программной среды;
- создавать уровни для 3D игр;
- моделировать поведение персонажей и объектов видеоигры;
- настраивать различные игровые механики;
- связывать в единое целое несколько игровых уровней;
- создавать игровые конструкции различных жанров и тематик;
- решать задачи, используя логическое и аналитическое мышления;
- применять в решении задач воображение и творческий подход.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Условия реализации программы

Учебное помещение должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил, установленных СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41.

Материально-техническое обеспечение

Перечень оборудования:

- учебный кабинет, учебные столы, стулья;
- проектор, экран;
- компьютеры с установленной операционной системой Linux или Windows для каждого обучающегося и для педагога.

Перечень инструментов:

- программное обеспечение: Kodu Game Lab.

Перечень методических и дидактических материалов:

- Готовые демонстрационные проекты
- Планы занятий с демонстрационными проектами
- Календарно - тематический график

Кадровое обеспечение – реализовывать программу может педагог, имеющий среднее специальное или высшее образование, обладающий достаточными теоретическими знаниями и практическими умениями в области информатики и компьютерных систем.

2.2. Формы аттестации

Для аттестации текущего, промежуточного и итогового контроля по программе «Алгоритмизация и основы устройства ПК» используются следующие формы аттестации: наблюдение, анализ итоговых работ.

Формы подведения итогов реализации программы

Формы начальной диагностики	Формы промежуточного контроля	Формы аттестации по итогам реализации образовательной программы
Собеседование, анкетирование	Текущий анализ работ, участие в соревнованиях, выставках	Оценка готовых программ, портфолио, защита итоговых проектов.

2.3. Оценочные материалы

Обучающиеся по итогам курса программы создают проект в программе Kodu Game Lab, который оценивается педагогом.

Для оценивания проектов, созданных детьми, заполняется таблица с критериями, за каждый из которых дается определенное количество баллов. Основные критерии, по которым выставляются баллы:

- 1) соответствие проекта заданию (0-2 балла)
- 2) оригинальность идеи и содержания проекта (0-2 балла)
- 3) творческий подход (0-2 балла)
- 4) качество исполнения (0-2 балла)
- 5) программирование героев (0-2 балла)

Баллы суммируются, и на основании этого делается заключение об уровне сложности и успешности выполненного проекта. Максимальное количество баллов – 10.

высокий уровень - 8-10 баллов;

средний уровень - 5-7 баллов;

низкий уровень - 1-4 балла.

2.4. Методические материалы

При проведении занятий традиционно используются три формы работы:

- демонстрационная, когда обучающиеся слушают объяснения педагога и наблюдают за демонстрационным экраном;
- фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- самостоятельная, когда обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий.

Отбор методов обучения обусловлен необходимостью формирования информационной, коммуникативной и технической компетентностей учащихся.

Большинство заданий выполняется с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств.

Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы «Алгоритмизация и основы устройства ПК»

№ п/п	Название раздела, темы	Материально-техническое оснащение, дидактико-методический материал	Формы, методы, приемы обучения. Педагогические технологии	Формы учебного занятия
1	Интерфейс и базовые инструменты Kodu Game Lab	Презентация в Power Point	Информационно-коммуникативный метод.	Лекция
2	Программирование объектов	ПК с программным обеспечением	Информационно-коммуникативный метод. Наглядный	Лекция Работа под руководством педагога Самостоятельная работа
3	Создание игровых уровней	ПК с программным обеспечением	Информационно-коммуникативный	Лекция Работа под руководством педагога

			метод. Наглядный	Самостоятельная работа
4	Создание игровых сцен и заставок	ПК с программным обеспечением	Информационно-коммуникативный метод. Наглядный	Лекция Работа под руководством педагога Самостоятельная работа
5	Разработка игр различных жанров	ПК с программным обеспечением	Информационно-коммуникативный метод. Наглядный	Лекция Работа под руководством педагога Самостоятельная работа
6	Разработка своего проекта на Kodu	ПК с программным обеспечением	Информационно-коммуникативный метод.	Лекция Работа под руководством педагога Самостоятельная работа

2.5. Список литературы

Для педагога

1. Визуальное программирование в KODU: первый шаг к ИТ-образованию – Самара, 2013
2. Яникова Н. В., Михеева О. П., Брыксина О. Ф., Останин Я. Е. 5 простых шагов к созданию 3D игр вместе с KODU. 2013 – 51с.
3. Брыксина О. Ф. Внеурочная деятельность в условиях ФГОС. Визуальное программирование в Kodu: первый шаг к ИТ-образованию – М., 2013.

Интернет- ресурсы:

1. Kodu Game Lab. / Режим доступа: <http://gcup.ru/load/kodu/2-1-0-1504>
2. Сайт «Кубок kodu» / <http://koducup2012.cloudapp.net/>
3. Курс по Kodu Game Lab / <http://www.teachvideo.ru/course/427/>
4. [http://www.teachvideo.ru/v/ 2.7.2.](http://www.teachvideo.ru/v/2.7.2)

Для обучающихся

1. Астахова, К. И. Создаем игры с Kodu Game Lab : учебное пособие : [6+] / К. И. Астахова ; под ред. В. В. Тарапатов. – эл. изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2019. – 125 с

Интернет- ресурсы:

1. <https://clubpixel.ru/blog/tpost/5eel2ivops-sozдание-igr-v-kodu-game-lab-besplatnie>
2. https://www.youtube.com/watch?v=8ggjUSizm6o&list=PLb6U_1UGpqcIwJeIOtW7dgdJUdEV9fRmt

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1				вводное, лекция, самостоятельная работа	2	Интерфейс и базовые инструменты Kodu Game Lab		наблюдение
2				лекция, самостоятельная работа	2	Программирование объектов		наблюдение, анализ работ
3				лекция, самостоятельная работа	2	Создание игровых уровней		наблюдение, анализ работ
4				лекция, самостоятельная работа	2	Создание игровых сцен и заставок		наблюдение, анализ работ
5				лекция, самостоятельная работа	2	Разработка игр различных жанров		наблюдение, анализ работ
6				лекция, самостоятельная работа	4	Разработка своего проекта на Kodu		наблюдение, анализ работ