

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №12
имени Героя Советского Союза Суханова Виталия Федоровича»
Энгельсского муниципального района Саратовской области**

Принята
Педагогическим советом
протокол №9 от 28.06.2022г.

Утверждаю
Директор МОУ «СОШ №12 им. В.Ф. Суханова»
Л.Р. Валиева
приказ от 04.07.2022г. № 294-од



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Создание игр
в визуальной среде KoduGameLab».**

Направленность: техническая
Срок реализации программы: 9 месяцев
Объем программы: 36 часов
Возраст детей: 9-12 лет

Шахова Ольга Александровна,
педагог дополнительного образования

I. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Создание игр в визуальной среде KoduGameLab» имеет техническую направленность и разработана в соответствии с «Положением о разработке и условиях реализации дополнительных общеразвивающих программ МОУ «СОШ №12 им. В.Ф. Суханова» ЭМР Саратовской области, (приказ №81-од от 29.05.2020 года).

Данный курс позволит обучающимся соприкоснуться с особенностями профессиональной деятельности и попробовать себя в роли 3D-аниматора, художника, 3D-дизайнера, дизайнера компьютерных трехмерных игр, графического дизайнера, визуализатора, дизайнера по компьютерной графике, режиссера.

Актуальность программы данной программы заключается в том, что она направлена на развитие навыков креативного программирования. Креативное программирование расширяет знания и практические навыки, необходимые современным детям для создания динамичных и интерактивных компьютерных сред. Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

Педагогическая целесообразность заключается в том, что 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.

Отличительные особенности программы

Особенность программы «Создание игр в визуальной среде KoduGameLab» заключается в соотнесение ключевых подходов визуального и объектно-ориентированного программирования с возможностями системы программирования Koduи строится в доступной и понятной для учащихся среде.

Адресат программы – обучающиеся в возрасте 9-12 лет.

Возрастные особенности обучающихся:

Дети в 9-12 лет активны, им все интересно. Они гибки в своем поведении, восприимчивы и открыты для сотрудничества, уже достаточно зрелы интеллектуально. Именно в этом возрасте начинает устанавливаться определенный круг интересов, который постепенно приобретает известную устойчивость. Начинает развиваться мышление на уровне формальных операций. Конкретные предметы и события больше не являются обязательными для мышления, уже способны: решать абстрактные задачи, делать логические выводы из своих рассуждений, строить прогнозы и планы.

Все обозначенные возрастные особенности обучающихся были учтены при разработке данной образовательной программы.

Сроки реализации программы: 1 год.

Объем программы: 36 часов.

Форма обучения: дистанционная.

Режим работы: 1 раз в неделю по 1 часу.

Количество обучающихся в группе: 12-17 человек.

Принцип набора в группу: свободный, обучающиеся могут не обладать первичными знаниями и умениями по предмету.

Цель программы: развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся 9-12 лет средствами изучения и создания визуальных сред для программирования.

Задачи:

обучающие:

- сформировать умение использовать базовые понятия программирования;
- способствовать получению первоначального практического опыта проектной работы.

развивающие:

- развивать алгоритмический стиль мышления;
- развивать логическое и творческое мышление;
- развивать умение организовывать продуктивную творческую деятельность.

воспитательные:

- формировать мотивацию к получению образования в ИТ-сфере;
- формировать навыки самоорганизации учащихся, их уверенности в себе через выполнение самостоятельных творческих проектов и их защиту.

Планируемые результаты:

предметные:

- освоение понятий «алгоритм», «программа» через призму практического опыта в ходе создания программных кодов;
- соотнесение ключевых подходов визуального и объектно-ориентированного программирования с возможностями системы программирования Kodu;
- практические навыки создания линейных алгоритмов управления исполнителями;
- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;

метапредметные:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль и коррекцию своей деятельности в процессе достижения результата;
- умение организовывать продуктивное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

личностные:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, мотивация к целенаправленной познавательной деятельности с целью приобретения профессиональных навыков в ИТ - сфере.

Учебный план

	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие. Общий обзор курса. Инструктаж, техника безопасности. Первый запуск «Kodu gamelab», знакомство с интерфейсом программы.	2	1	1	Входящая диагностика, наблюдение, анкетирование
2	Знакомство с инструментами программы «Kodu	2	1	1	Наблюдение, беседа, тестирование.

	gamelab».				
3	Создание персонажей с учетом игровой среды, действия персонажей.	2	1	1	Наблюдение, опрос, беседа.
4	Перемещение персонажей в макросреде Kodu использованием клавиатуры и мыши.	2	1	1	Наблюдение, опрос, беседа.
5	Создание ландшафтов (миров), добавление объектов.	3	1	2	Наблюдение, опрос, беседа.
6	Режим программирования, основные операторы Kodu.	3	1	2	Беседа, опрос.
7	Создание путей, выбор поведения персонажей. Создание клонов.	3	1	2	Наблюдение, беседа, брифинг-опрос.
8	Разработка стратегии и атмосферы игры.	2	1	1	Беседа, наблюдение.
9	Страницы, функции, ракурс обзора.	3	1	2	Наблюдение, беседа, тестирование
10	Таймер, индикатор здоровья. Опция «Родитель».	4	2	2	Наблюдение, беседа, Опрос.
11	Создание игры по предложенному сценарию.	3	1	2	Наблюдение, беседа.
12	Мини-проект на тему: «Разработка и создание своей игры в Kodu Game Lab».	5	1	4	Наблюдение, беседа, мозговой штурм.
13	Презентация и защита проектов.	2	0	2	Итоговая защита, подведение итогов
Итого:		36	13	23	

Содержание учебного плана программы.

1. Вводное занятие. Общий обзор курса. Инструктаж, техника безопасности. Первый запуск «Kodu gamelab», знакомство с интерфейсом программы.
Теория: Задачи программы. Правила техники безопасности. Знакомство с Kodu. Интерфейс визуального редактора.
Практика. Инструктаж о правилах поведения на занятиях и технике безопасности. Организация рабочего места.
2. Знакомство с инструментами программы «Kodu gamelab».

Теория: Главное меню, панель инструментов (редактирование).

Практика: инсталляции системы Kodu на персональный компьютер. Познакомиться с основными элементами пользовательского интерфейса Kodu.

3. Создание персонажей с учетом игровой среды, действия персонажей.

Теория: Освоить приемы редактирования созданных миров. Создание персонажей с учетом игровой среды, действия персонажей.

Практика: Выполнение упражнений по образцу, создание своей игры по типу выполненного.

4. Перемещение персонажей в макросреде Kodu использованием клавиатуры и мыши.

Теория: Освоить приемы перемещения персонажей.

Практика: Выполнение упражнений по образцу, создание своей игры по типу выполненного.

5. Создание ландшафтов (миров), добавление объектов.

Теория: Освоить приемы создания ландшафта игрового мира.

Практика: Выполнение упражнений по образцу, создание своего ландшафта.

6. Режим программирования, основные операторы Kodu.

Теория: Изучить основные операторы, освоить режим программирования.

Практика: Выполнение упражнений по образцу.

7. Создание путей, выбор поведения персонажей. Создание клонов.

Теория: Получение опыта создания путей движения персонажей, выбор поведения. Клоны.

Практика: Выполнение упражнений по образцу, создание своей игры с путями клонами и порождаемыми объектами.

8. Разработка стратегии и атмосферы игры.

Теория: Освоить понятия стратегии и атмосферы игры.

Практика: Выполнение упражнений по образцу, создание своей игры по образцу.

9. Страницы, функции, ракурс обзора.

Теория: Освоить понятия страниц. Переход между страницами.

Практика: Создание игры с несколькими сценами.

10. Таймер, индикатор здоровья. Опция «Родитель».

Теория: Понимание возможности опции Родитель, принципов программирования характеристик и поведения персонажей. Умение оперировать с таймером в игре.

Практика: Выполнение упражнений по образцу, создание своей игры с опцией «родитель». Таймеры: знакомство с опциями на примере игры.

11. Создание игры по предложенному сценарию.

Теория: Освоение принципов создания компьютерных игр.

Практика: Создание игры по предложенному сценарию.

12. Мини-проект на тему: «Разработка и создание своей игры в KoduGameLab».

Теория: Освоение всех этапов проектной деятельности.

Практика: Проектирование сюжета, детализация цели, создание правил и раскадровки, создание игры.

13. Презентация и защита проектов.

Презентация созданной игры, подведение итогов.

Формы аттестации планируемых результатов программы.

По окончании реализации программы освоение материала курса обучающимися подтверждается самостоятельно выполненным проектом – разработка и создание

собственного мира в KoduGameLab, проводится презентация созданной игры и защита проекта.

II. Комплекс организационно-педагогических условий.

Методическое обеспечение программы

Выбор форм и методов проведения занятий определяется задачами каждого занятия и корректируется в соответствии с психофизическими особенностями обучающихся:

- объяснительно-иллюстративный (беседы, объяснения, дискуссии);
- репродуктивный (деятельность обучаемых носит алгоритмический характер, выполняется по инструкциям, предписаниям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образцом ситуациях);
- метод проблемного изложения;
- эвристический (метод обучения заключается в организации активного поиска решения выдвинутых в обучении (или самостоятельно сформулированных) познавательных задач в ходе подготовки и реализации творческих проектов);
- исследовательский.

Педагогически целесообразно использовать следующие технологии: проектная технология, здоровьесберегающие технологии, технология проблемного обучения.

Проектная технология дает возможность самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развивается критическое и творческое мышление. Если проектная технология является спланированной и постоянной составляющей частью образовательного процесса, то будут созданы условия для формирования и развития внутренней мотивации учащихся к более качественному овладению знаниями, повышению мыслительной активности и приобретения навыков логического мышления. Проблемное обучение — это тип развивающего обучения, содержание которого представлено системой проблемных задач различного уровня сложности, в процессе решения которых учащиеся овладевают новыми знаниями и способами действия, а через это происходит формирование творческих способностей: продуктивного мышления, воображения, познавательной мотивации, интеллектуальных эмоций.

Условия реализации программы

Для успешной реализации программы необходим комплекс условий реализации программы:

Аппаратное и техническое обеспечение:

- а) Рабочее место учащегося
 - компьютер с выходом в сеть Интернет;
- б) Рабочее место наставника
 - компьютер с выходом в сеть Интернет;
 - технические средства обучения (ТСО),
 - среда объектно-ориентированного программирования KoduGameLab.

Кадровое обеспечение

Программу реализует педагог дополнительного образования, который обладает достаточными знаниями и опытом практической работы с прикладным программным обеспечением, знающий базовые понятия программирования и владеющей средами визуального программирования Скретч и Kodu.

Оценочные материалы. Мониторинг результатов

В ходе реализации программы предусмотрен текущий контроль и итоговая аттестация. Текущий контроль необходим для определения скорости усвоения детьми предлагаемого материала и выполнения соответствующей корректировки и проводится на каждом занятии в форме педагогического наблюдения.

Подведением итогов обучения является полное выполнение практических работ и итоговая защита проекта (презентация результатов).

Итоговая оценка результатов проектной деятельности производится по трем уровням:

- «высокий»: проект носил творческий, самостоятельный характер и выполнен полностью в планируемые сроки;
- «средний»: учащийся выполнил основные цели проекта, но проект имеет недоработки и отклонения по срокам;
- «низкий»: проект не закончен, большинство целей не достигнуто.

Результатом усвоения учащимися программы по каждому уровню являются: устойчивый интерес к занятиям программирования.

Универсальные компетенции

1. Креативность
2. Умение решать проблемы
3. Умение работать в команде
4. Самоорганизация
5. Умение работать с информацией
6. Умение слушать
7. Умение договариваться
8. Чувство ответственности
9. Стремление к достижению цели
10. Уверенность в себе

Профессиональные компетенции

1. Разработка и написание проекта компьютерной игры на языке программирования;
2. Умение создавать и прорабатывать миры игры и управлять объектами программы.
3. Навыки работы с уровнями и выполнение проекта

Список литературы для педагога:

1. James Floyd Kelly Kodu for Kids: The Official Guide to Creating Your Own Video Games: Учебник - USA, 2013
2. Дополнительная общеобразовательная – дополнительная общеразвивающая программа «ИТ-квантум. Основной модуль», МАОУ ДО «Детский технопарк «Кванториум», А.Н. Розанов, А.Х. Хузиахметов, г. Череповец, 2018.
3. Макарова Н.В., Нилова Ю.Н., Зеленина С.Б. - Основы программирования, 2016 г.
4. Никулин С.К., Полтавец Г.А., Полтавец Т.Г. Содержание научно-технического творчества учащихся и методы обучения. М.: Изд. МАИ. 2004.
5. Окулов С.М. - Основы программирования. Лаборатория знаний, 2015 г.
6. Полтавец Г.А., Никулин С.К., Ловецкий Г.И., Полтавец Т.Г. Системный подход к научно-техническому творчеству учащихся (проблемы организации и управления). УМП. М.: Издательство МАИ. 2003.
7. Программирование для детей. Перевод с английского Станислава Ломакина, Москва, «Манн, Иванов и Фербер», 2015г.
8. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.kodugamelab.com>
2. <http://koducup2012.cloudapp.net/>
3. <http://gcup.ru/load/kodu/2-1-0-1504>

Список литературы и Интернет-ресурсов для обучающихся:

1. Визуальное программирование в KODU: первый шаг к ИТ-образованию – Самара, 2013
2. KoduGameLab. / Режим доступа: <http://gcup.ru/load/kodu/2-1-0-1504>
3. Сайт «Кубок kodu» / <http://koducup2012.cloudapp.net/>
4. Курспо Kodu Game Lab / <http://www.teachvideo.ru/course/427/>
<http://www.teachvideo.ru/v/>

Календарный учебный график
Дата проведения согласно расписания

№	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Место проведения	Форма проведения	Форма аттестации/контроля
1		Вводное занятие. Общий обзор курса. Инструктаж, техника безопасности.		Кабинет информатики	дистанционная	Входящая диагностика, наблюдение, анкетирование.
2		Общие понятия программирования. Первый запуск «Kodu gamelab».		Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, беседа.
3		Интерфейс программы KoduGameLab.		Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, беседа.
4		Основные принципы работы в программе KoduGameLab.		Кабинет информатики	дистанционная	Беседа, тестирование.
5		Создание персонажей с учетом игровой среды.		Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, опрос, беседа.
6		Действия персонажей.		Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, практикум
7		Перемещение персонажей в макросреде KODU с использованием клавиатуры и мыши.		Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, опрос, беседа.
8		Перемещение персонажей.	1	Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, практикум.
9		Создание ландшафтов (миров), добавление объектов.	1	Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, опрос, беседа.
10		Создание ландшафтов (миров).	1	Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, практикум.
11		Добавление объектов.	1	Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, практикум.
12		Режим программирования, основные операторы Kodu.		Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, опрос,

				и		беседа.
13		Режим программирования.		Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, практикум.
14		Операторы Kodu.		Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, практикум.
15		Создание путей, выбор поведения персонажей. Создание клонов.		Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, опрос, беседа.
16		Создание путей.		Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, практикум.
17		Выбор поведения персонажей. Создание клонов.		Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, практикум.
18		Разработка стратегии и атмосферы игры.		Кабинет информатики	дистанционная	Беседа, тестирование.
19		Разработка стратегии и атмосферы игры.	1	Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, практикум.
20		Страницы, функции, ракурс обзора.	1	Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, опрос, беседа.
21		Использование страниц.	1	Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, практикум.
22		Функции страниц, ракурс обзора.	1	Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, практикум.

23	Таймер, индикатор здоровья. Опция «Родитель».	1	Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, опрос, беседа.
24	Таймер, индикатор здоровья.	1	Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, практикум.
25	Опция «Родитель».	1	Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, практикум.
26	Дополнительные опции в игре.	1	Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, практикум.
27	Создание игры по предложенному сценарию.	1	Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, опрос, беседа.
28	Освоение принципов создания компьютерных игр.	1	Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, практикум.
29	Создание игры по предложенному сценарию.	1	Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, практикум.
30	Мини-проект на тему: «Разработка и создание своей игры в KoduGameLab».	1	Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, опрос, беседа.
31	Освоение всех этапов проектной деятельности.	1	Кабинет информатики	дистанционная	Наблюдение, практикум

32		Проектирование сюжета своей игры.	1	Кабинет информатик и	дистанционная	Наблюдение, практикум
33		Детализация цели, создание правил и раскадровки своей игры.	1	Кабинет информатик и	дистанционная	Наблюдение, практикум
34		Создание своей игры.	1	Кабинет информатик и	дистанционная	Наблюдение, практикум
35		Презентация и защита проектов.	1	Кабинет информатик и	дистанционная	Презентация созданной игры, подведение итогов
36		Презентация и защита проектов.	1	Кабинет информатик и	дистанционная	Презентация созданной игры, подведение итогов
		Итого:	36			

Рефлексия индивидуальной образовательной деятельности:

1. Полученные результаты _____ соответствуют (указывается в какой степени) поставленным целям
2. Мне удалось _____
3. Я создал (достиг, участвовал и т.п.) _____
4. Я научился _____
5. Самооценка результатов на основании критериев

№	Полученные образовательные продукты	Критерии оценки		
		1 критерий. Новизна и актуальность	2 критерий. Практическая значимость	3 критерий. Культура оформления материалов

В дальнейшем мне бы хотелось изучить (научиться, освоить)
