

Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного образования «Центр для одаренных детей «Поиск»

УТВЕРЖДЕНО
приказом Центра «Поиск»
№ 133 от 25 марта 2025 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности

«ВИЗУАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Направление: техническое

Возраст обучающихся: 6-10 лет

Объем программы: 72 часа

Срок освоения: 1 год

Форма обучения: очная

Авторы программы: Тюменцева Александра Алексеевна, педагог
дополнительного образования ЦЦО «IT-куб»

Савельева Ольга Александровна, заместитель
заведующего по учебной части ЦЦО «IT-куб»

Михайловск, 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	Ошибка! Закладка не определена.
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ	4
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	8
УЧЕБНЫЙ ПЛАН	10
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	11
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА	12
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КУРСА.....	13
СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ВИЗУАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»	15
МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ «СОЗДАНИЕ 3D ИГР В KODU GAME LAB».....	21
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ	24

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Визуальное программирование» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов:

Федерального закона РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р.

Приказа Минпросвещения РФ от 09.11.2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. N 09-3242).

Методических рекомендаций по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб» (утв. распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12.01.2021 № Р-5). Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16).

Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (утв. постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 15.03.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации “Развитие образования”»).

Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об

утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»).

1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

1.1. Направленность программы

Программа носит междисциплинарный характер и позволяет решить задачи развития у учащихся технико-технологических и гуманитарных компетенций.

1.2. Адресат программы

Программа адресована обучающимся от 8 до 10 лет.

Программа предназначена для детей, проявляющих интерес к информационным технологиям, основам алгоритмизации и программирования, стремящихся к саморазвитию.

Возрастная категория обучающихся – разновозрастная.

Необходимы базовые знания по следующим школьным предметам: информатика, математика.

Необходимы базовые знания по следующим школьным предметам: математика.

1.3. Актуальность программы

Актуальность данной программы заключается в том, что она составлена с учётом современных потребностей рынка в специалистах из области информационных технологий, особенно области программирования.

Получив навыки программирования, учащиеся получают не только мощный и удобный инструмент для решения как учебных, так и прикладных задач, фундамент для дальнейшего, более легкого изучения других языков программирования, но и возможность для будущего профессионального самоопределения.

1.4. Новизна программы

Программа «Визуальное программирование» предполагает включение в содержание программы теоретического и практического материала.

Теоретическая часть содержит упорядоченные сведения об основах программирования, приёмах и методах создания игр, мультфильмов, анимаций, а практическая – заключается в применении этих знаний при выполнении творческих заданий и проектов в индивидуальной, парной формах работы.

В основу программы заложены принципы модульности практической направленности, что обеспечит вариативность обучения. Содержание учебных модулей направлено на:

- детальное изучение алгоритмизации;
- реализацию межпредметных связей;
- организацию проектной и исследовательской деятельности.

Уровень освоения программы – базовый.

1.5. Объем и срок освоения программы

Объем программы – 68 часов.

Срок реализации программы – 1 год.

1.6. Цели и задачи программы

Цель - создание условий для реализации способностей и интересов обучающегося в области компьютерной графики и объемного проектирования, а также развитие навыков алгоритмического мышления, формирование интереса учащихся к программированию через изучение различных сред программирования.

Задачи программы:

1. Образовательные:
 - Ознакомить с визуальной средой программирования Kodu Game Lab;
 - Ознакомить с визуальной средой программирования Scratch;
 - Ознакомить со специальным терминами и понятиями;
 - Сформировать навыки практического программирования при решении поставленных технических задач и реализации творческих проектов в средах программирования;
 - Сформировать навыки работы с основными инструментами и

необходимыми для реализации творческого потенциала программными продуктами;

- Сформировать навыки ребенка по поиску, отбору, организации и использования информации для решения стоящих перед ним задач и достижения поставленных целей.

2. Развивающие:

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;

- развивать внимание, память, наблюдательность, познавательный интерес;

- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;

- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

3. Воспитательные

- воспитывать интерес к занятиям информатикой;

- воспитывать культуру общения между учащимися;

- воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером.

1.7. Планируемые результаты освоения программы

1.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 Game Lab;

- 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;
- способность осуществлять рефлексивную деятельность, оценивать свои результаты, корректировать дальнейшую деятельность по разработке проектов в визуальной среде программирования Kodu Game Lab.

2. Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение использовать техники ведения проектной деятельности и принципы тайм-менеджмента;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в команде; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

3. Личностные результаты:

- готовность и способность обучающихся к самообразованию, саморазвитию, личностному и профессиональному самоопределению;

- сформированность мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- систему значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности;
- умение ставить цели и строить жизненные планы;
- способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

2.1. Язык реализации программы

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Визуальное программирование» осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.2. Форма обучения:

- очная.

2.3. Особенности реализации программы

Программа реализуется по модульному принципу.

2.4. Условия набора и формирования групп

Условия набора обучающихся.

На обучение зачисляются обучающиеся 2-4 классов общеобразовательных организаций Ставропольского края.

Зачисление на обучение по программе осуществляется при наличии свободных мест в соответствии с Правилами приема обучающихся в государственное автономное образовательное учреждение дополнительного образования «Центр для одаренных детей «Поиск» на 2025 – 2026 учебный год, г. Михайловск.

Программа предназначена для детей, проявляющих интерес к информационным технологиям, программированию.

2.5. Формы организации и проведения занятий

Формы организации занятий:

- аудиторные (под непосредственным руководством преподавателя).

Формы проведения занятий:

- теоретические;
- практические;
- контрольные.

Формы организации деятельности обучающихся:

Интерактивные проблемные лекции - предполагает наиболее полное вовлечение всех участников лекционного занятия в процесс изучаемого материала, демонстрация слайд-презентации или фрагментов учебных фильмов.

Мозговой штурм - предполагает генерацию идей, которую применяют для выявления проблем или поиска решений

Практикум – предполагает выполнение практических заданий.

Режим занятий.

Очная форма обучения: 2-4 классы – 2 урока 1 раз в неделю. Программа реализуется в г. Михайловске.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Наименование модуля, учебного курса	Количество часов			Форма контроля/ аттестации
	Теория	Практика	Всего	
Вводный кейс Знакомство с командой.		2	2	
Кейс 1. Принципы работы в среде Kodu Game Lab.	2	8	10	Тестирование
Кейс 2. Разработка игр в среде Kodu Game Lab.	2	18	20	Лабораторная работа
Кейс 3. Scratch – визуальная среда программирования.	3	7	10	Тестирование
Кейс 4. Креативное программирование в Scratch.	2	24	26	Итоговый проект
Итого:	9	59	68	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Наименование модуля, учебного курса	Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
Образовательная программа «Визуальное программирование»	1 год обучения	08.09.2025	29.05.2026	34	34	68 ч.	2 урока 1 раз в неделю

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА

«Визуальное программирование»

2-4 классы

Курс «Визуальное программирование» предназначен для обучающихся 2-4 классов.

Курс позволит сформировать у учащихся навыки алгоритмического мышления и умения логически мыслить. Курс не только научит инструментам и навыкам программирования, но и сформирует практические навыки работы с объектами и их свойствами, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Вводный кейс Знакомство с командой.

Кейс 1. Принципы работы в среде Kodu Game Lab.

Кейс 2. Разработка игр в среде Kodu Game Lab.

Кейс 3. Scratch – визуальная среда программирования.

Кейс 4. Креативное программирование в Scratch.

В результате освоения учебного курса обучающийся должен:

знать:

- знать правила работы с компьютером и технику безопасности;
- знать основные предметные понятия («информация», «алгоритм», «исполнитель», «программа») и их свойства;
- знать основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций.

- знать основы визуальных языков программирования;

уметь:

- работать с визуальными средами программирования;
- работать с вычислительной техникой;
- проектировать, изготавливать и размещать в сети или подготавливать иные формы представления проекты.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КУРСА

«Визуальное программирование»

№	Наименование кейса, темы	Количество часов			Форма контроля
		Теория	Практика	Всего	
	Вводный модуль. Знакомство с командой.	0	2	2	
1.	Тема 1. Знакомство с группой. Командообразование. ТБ.		2	2	Опрос
	Модуль 1. Принципы работы в среде Kodu Game Lab.	2	8	10	
2.	Тема 1.1. Принципы разработки игровых приложений. Интерфейс Kodu Game Lab.	1	1	2	Практическая работа
3.	Тема 1.2. Главное меню, панель инструментов (редактирование)	1	1	2	Опрос
4.	Тема 1.3. Создание ландшафтов (миров), добавление объектов.		2	2	Практическая работа
5.	Тема 1.4. Создание персонажей с учетом игровой среды, действия персонажей.		2	2	Практическая работа
6.	Тема 1.5. Режим программирования, основные операторы Kodu.		2	2	Лабораторная работа
	Модуль 2. Разработка игр в среде Kodu Game Lab.	2	18	20	
7.	Тема 2.1. Игра-лабиринт.		2	2	Практическая работа
8.	Тема 2.2. Счетчик		1	1	Практическая работа
9.	Тема 2.3. Страницы программ		2	2	Опрос
10.	Тема 2.4. Игры с несколькими уровнями	1	1	2	Практическая работа
11.	Тема 2.5. Создание путей, выбор поведения персонажей. Создание клонов.		4	4	Практическая работа
12.	Тема 2.6. Таймер, индикатор здоровья. Опция «Родитель»		2	2	Практическая работа

13.	Тема 2.7. Телепортация		2	2	Практическая работа
14.	Тема 2.8. Работа над проектом	1	5	6	Лабораторная работа
	Модуль 3. Scratch – визуальная среда программирования.	3	7	10	
15.	Тема 3.1 Что такое программирование?	1	1	2	Опрос
16.	Тема 3.2 Линейный алгоритм. Переменные.	1	1	2	Практическая работа
17.	Тема 3.3 Алгоритмы ветвления. Условные операторы.		2	2	Практическая работа
18.	Тема 3.4 Циклический алгоритм. Циклы.	1	1	2	Практическая работа
19.	Тема 3.5 Функции.		2	2	Лабораторная работа
	Модуль 4. Креативное программирование в Scratch.	2	24	26	
20.	Тема 4.1 Знакомство с эффектами. Инструмент Перо.	1	1	2	Практическая работа
21.	Тема 4.2 Что такое координаты X и Y.		2	2	Опрос
22.	Тема 4.3 Мультфильм «Акула и рыбка»		2	2	Практическая работа
23.	Тема 4.4 Игра «Лабиринт»		2	2	Практическая работа
24.	Тема 4.5 Игра «Мышка-норушка»		2	2	Практическая работа
25.	Тема 4.6 Клавиатурный тренажер		2	2	Практическая работа
26.	Тема 4.7 Викторина		2	2	Практическая работа
27.	Тема 4.8 Креативное программирование		4	4	Практическая работа
28.	Тема 4.9 Работа над проектом	1	7	8	Итоговый проект
	Итого:	9	59	68	

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ВИЗУАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Вводный модуль.

Данный кейс имеет социально-психологическую направленность. Его основная цель – наладить контакт педагога с детьми и детей между собой, создать благоприятные условия для совместной, продуктивной работы учащихся в командах.

Учащиеся должны знать:

- правила поведения на занятиях.

Учащиеся должны уметь:

- слушать и слышать собеседника;
- умение работать в команде;
- представить себя.

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- групповая (командная) работа,
- беседа.

Тема 1. Знакомство с группой. Командообразование. Техника безопасности.

Практика. Игры-ледоколы на знакомство по типу «Снежный ком», «Паутина», «Ассоциации». Работа над сплочением группы, формирование навыков тайм-менеджмента, тренинговые упражнения. Игра «Слон». Техника безопасности при работе с компьютером.

Модуль 1. «Принцип работы в среде Kodu Game Lab»

Данный модуль имеет прикладную направленность. В процессе работы по данному кейсу учащиеся познакомятся с правилами безопасной работы с персональным компьютером, познакомятся с интерфейсом программы.

Учащиеся должны знать:

- технику безопасности при работе в компьютерном классе;

- интерфейс главного меню и инструментов среды программирования;

- ориентироваться в интерфейсе среды Kodu Game Lab;
- функциональные возможности среды Kodu Game Lab;
- за что отвечает каждый элемент на панели элементов.

Учащиеся должны уметь:

- уметь выстраивать эффективные коммуникации при работе в паре, коллективе;

- уметь принимать самостоятельные решения при выполнении задач.

- создавать проект, менять его название.

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- лекционная,
- практическая работа;
- самостоятельная работа;

Тема 1.1 Принципы разработки игровых приложений. Интерфейс Kodu Game Lab.

Теория. Разбор этапов создания игры. Понятие игрового дизайна.

Практика. Знакомство с визуальным конструктором KODU Game Lab, его основными инструментами и возможностями.

Тема 1.2. Главное меню, панель инструментов (редактирование)

Теория. Разбор панели инструментов и их возможности.

Практика. Приемы редактирования.

Тема 1.3. Создание ландшафтов (миров), добавление объектов.

Практика. Разработка дизайна игрового мира: создание ландшафта, текстур; размещение объектов и персонажей.

Тема 1.4. Создание персонажей с учетом игровой среды, действия персонажей.

Практика. Составление алгоритма действий персонажа; запись программы.

Тема 1.5. Режим программирования, основные операторы Kodu.

Практика. Знакомство с визуально-блочным языком KODU, применение операторов When...Do...

Модуль 2. «Разработка игр в среде Kodu Game Lab»

В рамках модуля 2 учащиеся на практике применяют полученные навыки алгоритмизации и программирования в среде Kodu Game lab.

Учащиеся должны знать:

- понятия «программа», «алгоритм», «исполнитель»
- правила составления программ в среде программирования Kodu

Game lab.

Учащиеся должны уметь:

- находить наиболее эффективные решения на поставленные задачи;
- составлять алгоритмы рационально и грамотно;
- осуществлять отладку программ и поиск ошибок в коде;

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- лекционная,
- практическая работа;
- самостоятельная работа;

Тема 2.1. Игра-лабиринт.

Практика. Создание игры-лабиринта по предложенной инструкции. Создание своей версии игры-лабиринта. Использование возможностей открытого кода. Доработка игр с открытым кодом.

Тема 2.2. Счетчик.

Практика. Использование часов, прямой и обратный отсчет времени. Игры в жанре «Сражение»

Тема 2.3. Страницы программ.

Практика. Редактирование поведения персонажей. Игра «Арканойд»

Тема 2.4. Игры с несколькими уровнями.

Теория. Понятие многоуровневой игры. Правила создания таких игр в среде Kodu Game Lab.

Практика. Создание трехуровневой игры с одним сюжетом.

Тема 2.5. Создание путей, выбор поведения персонажей. Создание клонов.

Практика. Создание игры в жанре «Гонки»

Тема 2.6. Таймер, индикатор здоровья. Опция «Родителей».

Теория. Изучение функции «Родитель», программирование характеристик, действий, поведений и свойства этих объектов.

Практика. Создание игр «Аквариум», «Рыбки».

Тема 2.7 Телепортация.

Практика. Создание игры-телепорт.

Тема 2.8. Работа над проектом.

Теория. Определение проблемной ситуации. Постановка цели и задач. Распределение ролей в команде.

Практика. Работа в командах/индивидуально над проектом.

Модуль 3. Scratch – визуальная среда программирования.

В рамках модуля 3 учащиеся познакомятся с понятиями алгоритмизации, изучат основы блочного (визуального) программирования в приложении RobboScratch.

Учащиеся должны знать:

- понятия «программа», «исполнитель», «алгоритм», «переменная», «условные операторы», «циклы», «функция», «списки»;
- правила составления программ в среде программирования

RobboScratch.

Учащиеся должны уметь:

- находить наиболее эффективные решения на поставленные задачи;
- составлять алгоритмы рационально и грамотно;
- осуществлять отладку программ и поиск ошибок в коде;
- работать с программами по созданию презентаций (MS PowerPoint, онлайн редактор презентаций);
- объективно оценивать результаты своей работы.

Формы занятий, используемые при изучении данного модуля:

- интерактивная лекция,
- практическая работа,
- самостоятельная работа.

Тема 3.1. Что такое программирование?

Теория. Понятие алгоритма, его свойств. Исполнитель. Виды алгоритмических конструкций. Понятия «команда», «программирование», «язык программирования». Изучение основных понятий среды разработки Scratch: «скрипт», «спрайт», «костюм», «сцена».

Практика. Регистрация на платформе scratch.mit.edu.

Тема 3.2. Линейный алгоритм. Переменные.

Теория. Изучение понятий «переменная», «линейный алгоритм»

Практика. Анимирование надписи в среде программирования, создание мини-игры с новыми переменными.

Тема 3.3. Алгоритмы ветвления. Условные операторы.

Практика. Создание игр «Лови яблоки», «Поймай звезду»

Тема 3.4 Циклический алгоритм. Циклы.

Теория. Изучение понятий «цикл», «цикл с эффектами», «цикл с пред-условием», «бесконечный цикл»

Практика. Знакомство с видами циклов, создание игры «Охота за приведениями».

Тема 3.5 Функции.

Практика. Выполнение проектов с расширениями программы Scratch.

Модуль 4. Креативное программирование в Scratch.

Тема 4.1 Знакомство с эффектами. Инструмент Перо.

Теория. Изучение понятий «эффекты», «виды эффектов», функция инструмента «Перо».

Практика. Рисование сложных геометрических рисунков.

Тема 4.2 Что такое координаты X и Y.

Практика. Перемещение спрайтов по системе координат X и Y. Рисование по координатам.

Тема 4.3 Мультфильм «Акула и рыбка»

Практика. Создание мультфильма с применением изученных навыков.

Тема 4.4 Игра «Лабиринт»

Практика. Создание игры, цель - добраться до выхода из лабиринта не задев препятствия.

Тема 4.5 Игра «Мышка-норушка»

Практика. Создание игры с параметром времени.

Тема 4.6 Клавиатурный тренажер.

Практика. Создание клавиатурного тренажера для улучшения скорости печатания текста.

Тема 4.7 Викторина.

Практика. Создание викторины на любую тему, например, мультфильмы/школьные предметы/интересные факты и т.п.

Тема 4.8 Креативное программирование.

Практика. Самостоятельное создание мультфильма/ игры/ интерактивной истории.

Тема 4.9 Работа над проектом.

Теория. Анализ проблемной ситуации, генерация и обсуждение методов ее решения и возможности достижения конечного результата. Деление на проектные команды, выбор темы проекта, определение цели и задач, распределение ролей.

Практика. Создание командного проекта игры/викторины/мультфильма при помощи широких возможностей Scratch.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ «СОЗДАНИЕ 3D ИГР В KODU GAME LAB»

Тема кейса	Форма занятий	Приёмы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал. Электронные источники	Техническое оснащение и расходный материал	Форма подведения итогов
Вводный модуль	Комбинированная	Командная работа. Психологические тренинги.	1. https://summercamp.ru/ сайт, посвященный организации командной работы в детском коллективе. https://ped-kopilka.ru/letnii-lager/treningi-v-lagere-dlja-detei.html сайт с описанием и методологией проведения тренингов на знакомство и сплочение детского коллектива.	<ul style="list-style-type: none"> ● Презентационное оборудование. ● Магнитно-маркерная доска. ● Бумага, маркеры. 	Рефлексия
Модуль 1. «Принцип работы в среде Kodu Game Lab»	Комбинированная	Метод проектов. Объяснительно-иллюстративный. Проблемно-поисковый.	1. Создаем игры с Kodu Game Lab / К. И. Астахова ; под ред. В. В. Тарапаты. Ч М. : Лаборатория знаний, 2019. Ч 122 с. : ил. Ч (Школа юного программиста). – методический материал.	<ul style="list-style-type: none"> ● Ноутбуки с мышкой, наушниками и доступом к сети Интернет. ● Программное обеспечение: браузер «Google Chrome», «Mozilla Firefox» 	Выполнение тематических заданий

				<p>или «Яндекс Браузер», «Kodu Game Lab».</p> <ul style="list-style-type: none"> • Презентационное оборудование. 	
Модуль 2. «Разработка игр в среде Kodu Game Lab»	Комбинированная	Метод проектов. Объяснительно-иллюстративный. Проблемно-поисковый.	<p>1.https://stepik.org/course/109013/promo - онлайн-курс для закрепления материала.</p> <p>2.https://gigabaza.ru/doc/64830.html статья Надежды Болсуновской «Тайм-менеджмент для школьников: методы, приемы, инструменты».</p> <p>3.https://infourok.ru/elektronnoe-uchebnoe-posobie-po-kursu-osnovi-proektnoy-deyatelnosti-895795.html электронное учебное пособие «Основы проектной деятельности».</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ноутбуки с мышкой, наушниками и доступом к сети Интернет. • Программное обеспечение: браузер «Google Chrome», «Mozilla Firefox» или «Яндекс Браузер», «Kodu Game Lab» • Презентационное оборудование. 	Выполнение тематических заданий
Модуль 3. Scratch – визуальная среда программирования.	Комбинированная	Метод проектов. Объяснительно-иллюстративный.	<p>https://scratch.mit.edu/ - сайт-поддержка образовательной платформы.</p> <p>https://learningapps.org/ - сайт-поддержка для проверки полученных знаний</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ноутбуки с мышкой, наушниками и доступом к сети Интернет. • Программное обеспечение: браузер 	Выполнение тематических заданий

		Проблемно-поисковый.	в ходе обучения.	«Google Chrome», «Mozilla Firefox» или «Яндекс Браузер», «Kodu Game Lab» • Презентационное оборудование.	
Модуль 4. Креативное программирование в Scratch.	Комбинированная	Метод проектов. Объяснительно-иллюстративный. Проблемно-поисковый.	https://scratch.mit.edu/ - сайт-поддержка образовательной платформы. Голиков Д. В. Scratch 3 для юных программистов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2020. — 168 с.: ил. ISBN 978-5-9775-6591-2	• Ноутбуки с мышкой, наушниками и доступом к сети Интернет. • Программное обеспечение: браузер «Google Chrome», «Mozilla Firefox» или «Яндекс Браузер», «Kodu Game Lab» • Презентационное оборудование.	Выполнение тематических заданий

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

использованных при написании программы:

1. Визуальное программирование в KODU: первый шаг к ИТ-образованию – Самара, 2013
2. Голиков Д. В. Scratch 3 для юных программистов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2020. — 168 с.: ил. ISBN 978-5-9775-6591-2
3. Создаем игры с Kodu Game Lab / К. И. Астахова ; под ред. В. В. Тарапаты. Ч М. : Лаборатория знаний, 2019. Ч 122 с. : ил. Ч (Школа юного программиста).
4. Окулов С.М. Программирование в алгоритмах. – 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 383 с.
5. https://edu.google.com/?modal_active=none сайт с образовательными и методическими ресурсами от Google.

рекомендованных обучающимся:

1. <https://www.kodugamelab.com/> – официальный сайт среды разработки Kodu Game Lab с руководствами и примерами проектов;
2. <https://stepik.org/course/109013/promo> - лекции курса «Создание игр/ Программирование для детей».
3. <http://www.modern-computer.ru/> - сайт «Современные компьютерные технологии для детей».
4. <https://scratch.mit.edu/> - сайт-поддержка образовательной программы.
5. <https://learningapps.org/> - интерактивные игры для проверки знаний.