

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ»

РАССМОТРЕНО
Методическим советом
МАУ ДО «ДТДМ»
Протокол № 2 от 26 апрель 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МАУ ДО «ДТДМ»
Л.Н. Фокшей
« 26 » апреля 2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«КиберЛаб»

Направленность: техническая
Уровень программы: базовый
Возраст обучающихся: 8 – 15 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель: педагог
дополнительного образования
Курзина Наталья Александровна

Норильск
2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | | |
|-----|--|----|
| I. | КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ | |
| 1. | Пояснительная записка | 3 |
| 2. | Цель и задачи программы | 5 |
| 3. | Содержание программы | 6 |
| 4. | Планируемые результаты | 22 |
| II. | КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ | |
| 1. | Календарный учебный график | 24 |
| 2. | Условия реализации программы | 24 |
| 3. | Формы аттестации и оценочные материалы | 25 |
| 4. | Методические материалы | 25 |
| 5. | Рабочие программы | 27 |
| | СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | 28 |
| | ПРИЛОЖЕНИЯ | 29 |

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Киберлаб» имеет техническую *направленность*. Обучение по данной программе направлено на приобретение учащимися базовых знаний в области программирования и привлечение их к современным информационным технологиям. Созданию собственного игрового контента. Программа состоит из 3 модулей, каждый модуль рассчитан на 1 год обучения. Учитывая уровень подготовки, ребенок выбирает модуль программы и проходит по нему обучение.

Уровень программы – базовый.

Основанием для разработки программы являются приоритеты государственной, региональной образовательной политики, определенные в следующих нормативных и правовых документах:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022);
2. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р;
3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р);
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (вступ. в силу с 01.03.2023);
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (ред. от 21.04.2023);
6. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»;
7. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
8. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных

общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);

9. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 г. № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных Программ»);
10. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Новизна программы.

Заключается в том, что обучает детей не только программированию и созданию собственных компьютерных игр, а также формирует у обучающихся представления о многогранности компьютерных игр. Таких как технико-педагогические (обучающие и управляющие, диагностирующие, моделирующие, экспертные, диалоговые, консультирующие, расчетно-логические), стратегии, аркады, квесты и др.

Актуальность программы.

Компьютерные технологии все глубже входят в повседневную жизнь, устройства, которые раньше можно было увидеть лишь в фантастических фильмах, появляются на прилавках самых обычных магазинов. Роботы-помощники, устройства “умный дом” и бортовые компьютеры в автомобилях – все это реальность уже сегодня, а, чтобы пользоваться ими самостоятельно, понадобятся новые знания. Программирование — необходимость в «новом» мире. Во время информационных технологий умение обращаться с компьютером — необходимость. Практически невозможно найти работу без уверенного умения в пользовании ПК. Вскоре умение программировать будет чем-то настолько же обыденным и привычным, и необходимым — что его начальные зачатки, вероятно, будут требовать практически на любой специальности, связанной с автоматизированным производством. Ребенку, который еще с детства познал основы программирования, в дальнейшем будет гораздо легче обучаться — новые знания в компьютерных технологиях будут ложиться на прочную базу.

Дети также должны обучиться программированию, потому что компьютеры и устройства – то, что будет формировать их мир. Через двадцать лет, неспособность писать код или, по крайней мере, понять логическое мышление будет воспринято так же, как неграмотность и незнание арифметики сегодня. Учитывая темпы появления инноваций и связь наших устройств, домов и рабочих мест, имеет смысл воспользоваться естественной склонностью детей учиться быстрее и лучше, когда они маленькие.

Программа направлена на формирование ключевых компетенций по программированию в среде Scratch, Kodu Game Lab, Minecraft.

Отличительные особенностью программы является то, что программа развивает у обучающихся навыки креативного программирования. Работая по программе, обучающиеся исследуют ключевые понятия программирования и идеи практики компьютерного мышления. Материал программы, адаптированный для обучающихся, вносит значимый вклад в формирование информационного компонента метапредметных умений и навыков, выработка которых является одним из приоритетов дополнительного образования. Главной особенностью программы является её модульность. Каждый модуль не требует изучение другого, а является самостоятельным.

Содержание практических занятий ориентировано не только на овладение учащимися навыками программирования, но и на подготовку их как грамотных пользователей ПК; формированию навыков участия в дистанционных конкурсах и олимпиадах, умений успешно использовать навыки сетевого взаимодействия.

Адресат программы. Возрастная категория обучающихся от 8 до 15 лет. Программа учитывает специфику дополнительного образования и позволяет охватить широкий круг желающих заниматься. Несмотря на ориентированность программы на школьный возраст, любой сможет продолжить заниматься программированием и после прохождения любого модуля.

Срок реализации программы: изучение одного модуля составляет 1 год. Общее количество часов в год составляет 72 часа.

Форма обучения – очная форма реализации программы. Групповая до 8 человек.

Режим занятий – 1 раз в неделю по 2 академических часа. Продолжительность академического часа – 45 минут, с перерывом 10 минут.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы. Основной целью программы является обучение программированию через создание творческих проектов, развитие личности ребенка, способного к творческому самовыражению, обладающего технической культурой, аналитическим мышлением, навыками и умениями программирования, умеющего работать в коллективе, способного применять полученные знания при решении бытовых и учебных задач.

Задачи программы.

Личностные

- сформировать представление о профессии «программист»;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права;
- формировать умение демонстрировать результаты своей работы;
- формирование культуры и навыки сетевого взаимодействия;

- способствовать развитию коммуникативных умений и навыков обучающихся.

Метапредметные

- формировать положительное отношение к информатике и ИКТ;
- развивать самостоятельность и формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе;
- способствовать развитию творческих способностей и эстетического вкуса ребёнка;
- способствовать развитию логического мышления, памяти и умению анализировать;
- создание условия для повышения самооценки обучающегося, реализации его как личности;
- формирование потребности в саморазвитии.

Предметные

- овладеть навыками составления алгоритмов;
- овладеть понятиями «объект», «событие», «управление», «обработка событий»;
- сформировать навыки разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, интерактивных игр, мультфильмов, интерактивных презентаций.

1.3 Содержание программы

Модуль 1. Программирование в среде Scratch

Scratch очень популярен среди детей, так как он основан на повествовании и креативности, с богатым визуальным языком – то, что дети очень любят. С помощью программы Scratch, можно запрограммировать различные устройства: управляемые аппараты, роботы, платформы Arduino и т.д., которые дают детям возможность, как контролировать, так и влиять на мир вокруг них творческими и забавными способами.

Мультимедийная среда Scratch позволяет сформировать у детей интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Среда Scratch позволяет формировать навыки программирования, раскрыть технологию программирования. Изучение языка значительно облегчает последующий переход к изучению других языков программирования. Преимуществом Scratch, среди подобных сред программирования, является наличие версий для различных операционных систем, к тому же программа является свободно распространяемой, что немало важно для образовательных учреждений

России. Именно в настоящее время имеет смысл рассматривать программы с открытым кодом, что позволяет сформировать у учащихся более широкое представление о возможностях работы с цифровой техникой.

Учебный план

| № | Тема | Количество часов | | Форма занятий | Форма контроля |
|----|--|------------------|----------|-----------------------------------|--------------------------|
| | | Теория | Практика | | |
| 1 | Знакомство с образовательной программой | 2 | - | Ознакомительное | |
| 2 | Вводное занятие. Техника безопасности при работе с компьютером. Понятие программирования | 1 | 1 | Вводное | Устный опрос |
| 3 | Понятия алгоритма, исполнителя. Запись алгоритма | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практические работа |
| 4 | Линейный алгоритм | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практические работа |
| 5 | Графический редактор. Scratch | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практические работа |
| 6 | Понятие спрайта и объекта | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое | Практические работа |
| 7 | Импорт и редакция спрайтов и фонов | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое | Практические работа |
| 8 | Управление спрайтами: Блок "Движение" | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практические работа |
| 9 | Координатная плоскость | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практические работа |
| 10 | Навигация в среде Scratch | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практические работа |
| 11 | Конструкция всегда | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практические работа |
| 12 | Ориентация по компасу | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практические работа |
| 13 | Праздник «День матери». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 14 | Анимация | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практические работа |
| 15 | Соблюдение условий. Сенсоры | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое | Практические работа |
| 16 | Промежуточная аттестация. Тест. Практическая работа | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Тест. Контрольная работа |
| 17 | Праздник «Новый год». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |

| | | | | | |
|--------------|--|-----------|-----------|---------------------------|---------------------------|
| 18 | Датчик случайных чисел | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практические работа |
| 19 | Циклы с условием | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практические работа |
| 20 | Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практические работа |
| 21 | Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практические работа |
| 22 | Датчики | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практические работа |
| 23 | Переменные. Использование счётчиков. Ввод переменных | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практические работа |
| 24 | Праздник «23 февраля». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 25 | Праздник «8 марта». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 26 | Ввод переменных с помощью рычажка | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практические работа |
| 27 | Создание списков | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практические работа |
| 28 | Строковые константы и переменные | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практические работа |
| 29 | Операции со строками | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практические работа |
| 30 | Создание тестов – с выбором ответа и без | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практические работа |
| 31 | Праздник «День Космонавтики». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 32 | Итоговая аттестация. Тест. Практическая работа | | 2 | Практикум | Тест. Практическая работа |
| 33 | Создание викторин | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практические работа |
| 34 | Праздник «Пасха». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 35 | Праздник «9 мая». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 36 | Творческий проект | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| всего | | 36 | 36 | | |
| ИТОГО | | 72 | | | |

Содержание учебного плана

Тема 1. Знакомство с образовательной программой (2 ч.)

Теория: Формирование групп. Просмотр изучаемого модуля. О задачах программы и плане на учебный год. Правила поведения.

Тема 2. Вводное занятие. Техника безопасности при работе с компьютером. Понятие программирования (2 ч.)

Теория: Правила техники безопасности. Знакомство с понятием «программирование».

Практика: Первый запуск программы.

Тема 3. Понятия алгоритма, исполнителя. Запись алгоритма (2 ч.)

Теория: Схематическая запись алгоритма. Использование геометрических фигур для схематической записи алгоритма. Создание блок-схем. Изучение различных свойств алгоритмов.

Практика: Создание алгоритма первого проекта на Scratch.

Тема 4. Линейный алгоритм (2 ч.)

Теория: Линейный алгоритм. Графическая запись алгоритма.

Практика: Создание простых проектов с использованием элементарных команд исполнителя по заданному линейному алгоритму

Тема 5. Графический редактор. Scratch (2 ч.)

Теория: Встроенный растровый графический редактор. Основные инструменты графического редактора.

Практика: Создание, редактирование изображений во встроенном редакторе.

Тема 6. Понятие спрайта и объекта (2 ч.)

Теория: Основные определения: «программа», «команда», «система команд исполнителя», «исполнитель», «сцена», «проект», «спрайт», «скрипт».

Практика: Работа с закладками: скрипты, костюмы, звуки

Тема 7. Импорт и редакция спрайтов и фонов (2 ч.)

Теория: Библиотека персонажей. Сцена и разнообразие сцен, исходя из библиотеки данных. Систематизация данных библиотек персонажей и сцен. Иерархия в организации хранения костюмов персонажа и фонов для сцен. Импорт костюма, импорт фона.

Практика: Первая игра.

Тема 8. Управление спрайтами: Блок «Движение» (2 ч.)

Теория: Перемещение спрайтов в заданном направлении по шагам. Контроль края сцены. Изменение направления движения.

Практика: Программа перемещения спрайта с контролем края сцены и изменением внешности и направления.

Тема 9. Координатная плоскость (2 ч.)

Теория: Система координат. Перемещение спрайтов в заданные координаты.

Практика: Создание программы с перемещением спрайта в заданные координаты.

Тема 10. Навигация в среде Scratch (2 ч.)

Теория: Одновременное использование смены костюмов, перемещения по координатам и контроль края сцены.

Практика: Программа перемещения спрайта с изменением координат, сменой костюмов и контролем края сцены.

Тема 11. Конструкция всегда (2 ч.)

Теория: Использование вложенных циклов.

Практика: Программа перемещения по алгоритму, заданному с помощью циклов.

Тема 12. Ориентация по компасу (2 ч.)

Теория: Эффекты трансформации спрайтов.

Практика: Программа со случайным местоположением спрайтов и эффектами трансформации.

Тема 13. Праздник «День матери». Творческая работа (2 ч.)

Теория: История праздника

Практика: Творческая работа «Анимационная открытка маме»

Тема 14. Анимация (2 ч.)

Теория: Контроль параметров спрайта, изменяемых динамически. Копирование и клонирование спрайтов.

Практика: Программа изменения спрайта, в зависимости от параметров другого спрайта.

Тема 15. Соблюдение условий. Сенсоры (2 ч.)

Теория: Знакомство с группой команд условных операторов.

Практика: Простой тест.

Тема 16. Промежуточная аттестация. Тест. Практическая работа (2 ч.)

Теория: Объяснение выполнения работы.

Практика: Тест. Практическая работа

Тема 17. Праздник «Новый год». Творческая работа (2 ч.)

Теория: История праздника, интересные факты

Практика: Творческая работа «Дед Мороз собирает подарки»

Тема 18. Датчик случайных чисел (2 ч.)

Теория: Создание сообщений. Передача сообщений между объектами.

Практика: Программа со сложным кнопочным интерфейсом для перемещения спрайтов.

Тема 19. Циклы с условием (2 ч.)

Теория: Применения циклов в скриптах. Виды циклов.

Практика: Скрипт бесконечного движения. Скрипт движения с заданным количеством повторений.

Тема 20. Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры (2 ч.)

Теория: Сложные алгоритмы обработки событий мыши.

Практика: Программа перемещения спрайтов.

Тема 21. Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами (2 ч.)

Теория: Сложные алгоритмы обработки событий клавиатуры. Использование флагов и блокировок.

Практика: Программа перемещения спрайтов с двумя нажатыми клавишами.

Тема 22. Датчики (2 ч.)

Теория: Одновременный контроль нескольких сообщений. Ограничения использования сообщений. Оптимальная организация логики программы.

Практика: Программа с централизованной логикой, собранной в одном спрайте.

Тема 23. Переменные. Использование счётчиков. Ввод переменных (2 ч.)

Теория: Создание переменных. Правила именования. Отображение переменных. Операции вывода переменных.

Практика: Вывод переменных. Операции слияния.

Тема 24. Праздник «23 февраля». Творческая работа (2 ч.)

Теория: История праздника, интересные факты

Практика: Творческая работа «Танчики»

Тема 25. Праздник «8 марта». Творческая работа (2 ч.)

Теория: История праздника

Практика: Творческая работа «Цветочный бум»

Тема 26. Ввод переменных с помощью рычажка (2 ч.)

Практика: Простейший калькулятор.

Тема 27. Создание списков (2 ч.)

Теория: Знакомство со списками. Создание списков. Добавление, изменение, удаление элементов списка.

Практика: Программа-викторина.

Тема 28. Строковые константы и переменные (2 ч.)

Теория: Список как упорядоченный набор однотипной информации.

Практика: «Гадание»

Тема 29. Операции со строками (2 ч.)

Теория: Поиграем со словами. Операции со строками

Практика: «Словарик»

Тема 30. Создание тестов – с выбором ответа и без (2 ч.)

Теория: Тестовая система

Практика: Простой тест

Тема 31. Праздник «День Космонавтики». Творческая работа (2 ч.)

Теория: История праздника, интересные факты

Практика: Творческая работа «Космическая викторина»

Тема 32. Итоговая аттестация. Тест. Практическая работа (2 ч.)

Практика: Тест. Практическая работа

Тема 33. Создание викторин (2 ч.)

Теория: Схема построения викторины

Практика: Простая викторина

Тема 34. Праздник «Пасха». Творческая работа (2 ч.)

Теория: История праздника

Практика: Творческая работа «Пасхальный кролик»

Тема 35. Праздник «9 мая». Творческая работа (2 ч.)

Теория: История праздника, интересные факты

Практика: Творческая работа «Анимационный фильм посвящённый 9 мая»

Тема 36. Творческий проект (2 ч.)

Теория: Порядок работы над собственным проектом. Порядок презентации и защиты проекта.

Практика: Работа над собственным проектом.

Модуль 2. Знакомство с виртуальной средой программирования Kodu Game Lab. 3D игры.

Компания Microsoft позаботилась об обучении детей программированию и выпустила компьютерную бета-версию программы Kodu, предназначенной для создания игр. Благодаря ее относительной простоте и доступности раскрыть в себе талант гейм-дизайнера сможет каждый.

Kodu Game Lab представляет собой визуальную среду для разработки трехмерных игр. Она не требует знания программирования, и поэтому может использоваться детьми младшего возраста. За счет дружелюбного интерфейса Kodu мотивирует к конструированию различных миров: выбору объектов и среды их обитания, моделированию поведения объектов, условий действий, отношений между разными объектами и т.п. Kodu демонстрирует творческий аспект программирования. Основной идеей Kodu, является сосредоточение внимания пользователя на процессе разработки истории и идеи игры с её логикой.

Самое главное, что позволяет сделать Kodu – показать, что компьютер может использоваться для создания чего-то нового, для воплощения в жизнь своих идей. Конкретные технологии, языки программирования и библиотеки всё время будут меняться, но этот принцип – свобода творчества, возможность создания виртуального творения своими руками – будет оставаться всегда.

Учебный план

| № | Тема | Количество часов | | Форма занятий | Форма контроля |
|---|--|------------------|----------|-----------------------------------|---------------------|
| | | Теория | Практика | | |
| 1 | Знакомство с образовательной программой | 2 | - | Ознакомительное | |
| 2 | Вводное занятие. Техника безопасности за ноутбуком. Знакомство с виртуальной средой программирования KODU Game Lab | 1 | 1 | Вводное | Устный опрос |
| 3 | Создаем ландшафт | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 4 | Знакомимся с персонажами. Действия персонажей, объектов | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 5 | Создание первой игры. Управление | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 6 | Создание второго игрока. Назначение клавиш | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое | Практическая работа |

| | | | | | |
|----|--|---|---|--------------------------------------|-----------------------------|
| 7 | Работа с миром и ландшафтом. Программирование объектов | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 8 | Новые возможности для перемещения объектов и персонажей – пути | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 9 | Создание клонов и порождаемых объектов | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 10 | Опция «Родитель» | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 11 | Объект Таймер. Подсчет баллов | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 12 | Праздник «День матери». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 13 | Индикатор уровня жизни | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 14 | Использование страниц | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 15 | Настройки мира | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 16 | Промежуточная аттестация. Тест. Практическая работа | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Тест. Контрольная работа |
| 17 | Тематические игры | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 18 | Праздник «Новый год». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 19 | Создание несколько уровней игры | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 20 | Понятие сценарий игры. Виды игр | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 21 | Жанр игры: Гонки | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 22 | Жанр игры: Квест | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 23 | Жанр игры: Спортивные игры | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 24 | Праздник «23 февраля». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 25 | Жанр игры: Шутер. | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 26 | Праздник «8 марта». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 27 | Жанр игры: Логические игры | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 28 | Жанр игры: Стратегии | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |

| | | | | | |
|--------------|---|-----------|-----------|---------------------------|--|
| 29 | Сценарий игры: Лабиринт | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 30 | Праздник «День Космонавтики». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 31 | Праздник «Пасха». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 32 | Итоговая аттестация | | 2 | Практикум | Тест. Практическая работа |
| 33 | Праздник «9 мая». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 34 | Отладка игры. Исправление ошибок: Багов | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 35 | Многоуровневая игра. Использование сложного игрового сценария | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 36 | Итоговый проект. Творческая самостоятельная работа. | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Тест. Контрольная работа. Защита проекта |
| всего | | 36 | 36 | | |
| ИТОГО | | | 72 | | |

Содержание учебного плана

Тема 1. Набор групп. Знакомство с образовательной программой (2 ч.)

Теория: Формирование групп. Просмотр изучаемого модуля. О задачах программы и плане на учебный год. Правила поведения.

Тема 2. Вводное занятие. Техника безопасности при работе с компьютером. Знакомство с виртуальной средой программирования KODU Game Lab (2 ч.)

Теория: Знакомство с Kodu. Интерфейс визуального редактора.

Практика: Создание, сохранение и открытие проекта.

Тема 3. Создаем ландшафт (2 ч.)

Теория: Ландшафт.

Практика: Практическая работа «Создание ландшафтов».

Тема 4. Знакомимся с персонажами. Действия персонажей, объектов (2 ч.)

Теория: Персонажи и объекты. Байкер. Коду. Ровер

Практика: Свойства персонажей.

Тема 5. Создание первой игры. Управление (2 ч.)

Теория: Пути перемещения объектов.

Практика: Практическая работа «Байкер едет по кругу».

Тема 6. Создание второго игрока. Назначение клавиш (2 ч.)

Теория: Клавиши управления «Стрелки», «WASD»

Практика: «Создание игры для двух игроков».

Тема 7. Работа с миром и ландшафтом. Программирование объектов (2 ч.)

Теория: Каждый объект, имеет своё программирование.

Практика: Закрепить навыки создания собственного мира, сохранение мира.

Тема 8. Новые возможности для перемещения объектов и персонажей – пути (2 ч.)

Теория: Научить создавать дороги, стены и прорисовки флоры.

Практика: Закрепить навыки создания собственного мира, сохранение мира.

Тема 9. Создание клонов и порождаемых объектов (2 ч.)

Теория: Создание клонов и порождаемых объектов.

Практика: Практическая работа «Яблочный бум».

Тема 10. Опция «Родитель» (2 ч.)

Теория: Опция «Родитель».

Практика: Практическая работа «Летающая рыба».

Тема 11. Объект Таймер. Подсчет баллов (2 ч.)

Теория: Подсчет баллов, индикатор здоровья, таймер.

Практика: Практическая работа «Лабиринт».

Тема 12. Праздник «День матери». Творческая работа (2 ч.)

Теория: История праздника

Практика: Творческая работа «Красная шапочка»

Тема 13. Индикатор уровня жизни (2 ч.)

Теория: Индикаторы жизни. Финал игры.

Практика: Практическая работа «Гонки на выживание».

Тема 14. Использование страниц (2 ч.)

Теория: Страницы. Переход между страницами.

Практика: Практическая работа «Создание игры с несколькими сценами».

Тема 15. Настройки мира (2 ч.)

Теория: Изменения настроек мира. Смена дня и ночи.

Практика: Практическая работа «День и ночь».

Тема 16. Промежуточная аттестация. Тест. Практическая работа (2 ч.)

Теория: Объяснение выполнения работы.

Практика: Тест. Практическая работа

Тема 17. Тематические игры (2 ч.)

Теория: Страницы.

Практика: Практическая работа по созданию начальных и конечных страниц. Организация взаимодействия между страницами.

Тема 18. Праздник «Новый год». Творческая работа (2 ч.)

Теория: История праздника, интересные факты

Практика: Творческая работа «Собираем подарки»

Тема 19. Создание несколько уровней игры (2 ч.)

Теория: Ландшафт. Страницы. Уровни. Персонажи.

Практика: Практическая работа по созданию игрового ландшафта, объектов и страниц.

Тема 20. Понятие сценарий игры. Виды игр (2 ч.)

Теория: Идея игры. Сценарий игры с текстом. Механика игры

Практика: Практическая работа «Создание сценария».

Тема 21. Жанр игры: Гонки (2 ч.)

Теория: Особенности жанра. Ландшафт. Персонажи. Механика игры.

Практика: Практическая работа «Гонки на байках»

Тема 22. Жанр игры: Квест (2 ч.)

Теория: Особенности жанра. Ландшафт. Персонажи. Механика игры.

Практика: Практическая работа «Спаси Kodu».

Тема 23. Жанр игры: Спортивные игры (2 ч.)

Теория: Особенности жанра. Ландшафт. Персонажи. Механика игры.

Практика: Практическая работа «Футбол».

Тема 24. Праздник «23 февраля». Творческая работа (2 ч.)

Теория: История праздника, интересные факты

Практика: Творческая работа «Танчики»

Тема 25. Жанр игры: Шутер (2 ч.)

Теория: Особенности жанра. Ландшафт. Персонажи. Механика игры.

Практика: Практическая работа «Стреляем по рыбам».

Тема 26. Праздник «8 марта». Творческая работа (2 ч.)

Теория: История праздника

Практика: Творческая работа «Рисуем открытку»

Тема 27. Жанр игры: Логические игры (2 ч.)

Теория: Особенности жанра. Ландшафт. Персонажи. Механика игры.

Практика: Практическая работа «Шашки».

Тема 28. Жанр игры: Стратегии (2 ч.)

Теория: Особенности жанра. Ландшафт. Персонажи. Механика игры.

Практика: Практическая работа «Битва с монстрами»

Тема 29. Сценарий игры: Лабиринт (2 ч.)

Теория: Особенности жанра. Ландшафт. Персонажи. Механика игры.

Практика: Практическая работа «Выход из лабиринта»

Тема 30. Праздник «День Космонавтики». Творческая работа (2 ч.)

Теория: История праздника, интересные факты

Практика: Творческая работа «Космическая викторина»

Тема 31. Праздник «Пасха». Творческая работа (2 ч.)

Теория: История праздника

Практика: Творческая работа «Пасхальный кролик-Коду»

Тема 32. Итоговая аттестация. Тест. Практическая работа (2 ч.)

Практика: Тест. Практическая работа

Тема 33. Праздник «9 мая». Творческая работа (2 ч.)

Теория: История праздника, интересные факты

Практика: Творческая работа «Стратегическая игра»

Тема 34. Отладка игры. Исправление ошибок: Багов (2 ч.)

Теория: Для чего нужно проводить тестирование игры. Возможные ошибки в игре и их исправление.

Практика: Практическая работа тестированию и отладке игры.

Тема 35. Многоуровневая игра. Использование сложного игрового сценария (2 ч.)

Теория: Программирование объектов. Подсчет баллов. Таймер.

Практика: Практическая работа по созданию кода, определяющего правила поведения игроков и объектов. Создание уровней.

Тема 36. Итоговый проект. Творческая самостоятельная работа (2 ч.)

Теория: Эффектная и эффективная презентация.

Практика: Презентация созданной игры.

Модуль 3. Программирование в Minecraft.

Программная среда для обучения ребенка базовым навыкам профессии программиста является популярная среди детей игра Minecraft, называется она Minecraft Education Edition.

Minecraft – это игра с элементами физики, математики и даже дизайна. Пока ребята создают игровую вселенную, они развивают логическое и творческое мышление, учатся ставить цели и добиваться результата. Учащиеся не просто играют, а решают задачи: изучают компьютерные алгоритмы, возводят сооружения и управляют персонажами с помощью кода. Такой подход помогает им видеть результаты работы, анализировать ошибки и делать выводы. Они так же оттачивают навыки, которые помогут в будущем изучать точные науки и языки программирования. Также им будет проще освоить творческую специальность, например, дизайнера, архитектора или разработчика игр.

Учебный план

| № | Тема | Количество часов | | Форма занятий | Форма контроля |
|----|--|------------------|----------|---------------------------|---------------------|
| | | Теория | Практика | | |
| 1. | Знакомство с образовательной программой. | 2 | - | Ознакомительное | |
| 2. | Вводное занятие. Техника безопасности за ноутбуком. Знакомство с программой программирования Minecraft | 1 | 1 | Вводное | Устный опрос |
| 3. | Знакомство с модом | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 4. | Строим мост | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |

| | | | | | |
|-----|---|---|---|--------------------------------------|-----------------------------|
| 5. | Зоопарк | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 6. | Пишем буквы. | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 7. | Лестница и Тоннель | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 8. | Переменные и спирали | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 9. | Терминатор | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 10. | Железная дорога и Метро | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 11. | Американские горки | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 12. | Праздник «День матери». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 13. | Канал и Фонтан | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 14. | Аквапарк | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 15. | Промежуточная аттестация. Тест. Практическая работа | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Тест. Контрольная работа |
| 16. | Порталы | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 17. | Праздник «Новый год». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 18. | Домик | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 19. | Арена | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 20. | Великая стена | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 21. | Великая пирамида | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 22. | Праздник «23 февраля». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 23. | Минное поле | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 24. | Праздник «8 марта». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 25. | Лабиринт | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 26. | Мосты между гор | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 27. | Минный тральщик | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |

| | | | | | |
|--------------|---|-----------|-----------|-----------------------------------|--------------------------|
| 28. | Соревнование лучников | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 29. | Праздник «День Космонавтики». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 30. | Телеграф | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 31. | Итоговая аттестация. Тест. Практическая работа | | 2 | Теоретическо-практическое | Тест. Контрольная работа |
| 32. | Праздник «Пасха». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 33. | Фейерверки | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 34. | Праздник «9 мая». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 35. | Аккуратный сапёр | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 36. | Ночной фонарь | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| всего | | 36 | 36 | | |
| ИТОГО | | 72 | | | |

Содержание учебного плана

Тема 1. Набор групп. Знакомство с образовательной программой (2 ч.)

Теория: Формирование групп. Просмотр изучаемого модуля. О задачах программы и плане на учебный год. Правила поведения.

Тема 2. Вводное занятие. Техника безопасности при работе с компьютером. Знакомство с виртуальной средой программирования Minecraft (2 ч.)

Теория: Знакомство с Minecraft. Интерфейс визуального редактора.

Практика: Создание, сохранение и открытие проекта.

Тема 3. Знакомство с модом (2 ч.)

Теория: Знакомство с модом. Ручное управление. Установка блоков.

Практика: Простейшие постройки с помощью черепашки.

Тема 4. Строим мост (2 ч.)

Теория: Знакомство с модом. Ручное управление.

Практика: Установка блоков. Простейшие постройки с помощью черепашки.

Тема 5. Зоопарк (2 ч.)

Теория: Программирование с использованием линейного алгоритма.

Практика: Поэтапное создание проекта. Знакомство с командой переключения слота.

Тема 6. Пишем буквы (2 ч.)

Теория: Планирование сложной постройки. Программирование с использованием линейного алгоритма.

Практика: Отладка проекта

Тема 7. Лестница и Тоннель (2 ч.)

Теория: Циклический алгоритм.

Практика: Постройка лестницы. Использование команды переключения слотов.

Тема 8. Переменные и спирали (2 ч.)

Теория: Знакомство с переменными.

Практика: Вложенные циклы.

Тема 9. Терминатор (2 ч.)

Теория: Команда атаки. Атака по всем направлениям с использованием вложенных циклов и переменных.

Практика: Разгоняем слизней.

Тема 10. Железная дорога и Метро (2 ч.)

Теория: Знакомство с командой копать. Постройка железной дороги с использованием материалов. Постройка метро с использованием вложенных циклов из трех слотов.

Практика: Железная дорога. Метро.

Тема 11. Американские горки (2 ч.)

Теория: Пошаговое создание сложного проекта с использованием циклов. Отладка проекта.

Практика: Американские горки

Тема 12. Праздник «День матери». Творческая работа (2 ч.)

Теория: История праздника

Практика: Творческая работа «Имя мамы»

Тема 13. Канал и Фонтан (2 ч.)

Теория: Пошаговое создание проекта. Применение циклов. Использование нескольких слотов. Использование циклов и переменных. Отладка проекта.

Практика: Канал. Фонтан.

Тема 14. Аквапарк (2 ч.)

Теория: Использование переменных и вложенных циклов.

Практика: Аквапарк

Тема 15. Промежуточная аттестация. Тест. Практическая работа (2 ч.)

Теория: Объяснение выполнения работы.

Практика: Тест. Практическая работа

Тема 16. Порталы (2 ч.)

Теория: Использование переменных и вложенных циклов. Использование нескольких слотов

Практика: Портал

Тема 17. Праздник «Новый год». Творческая работа (2 ч.)

Теория: История праздника, интересные факты

Практика: Творческая работа «Делаем подарки»

Тема 18. Домик (2 ч.)

Теория: Знакомство с подпрограммами. Использование вложенных циклов и нескольких слотов.

Практика: Домик

Тема 19. Арена (2 ч.)

Теория: Использование переменных и вложенных циклов. Использование нескольких слотов. Использование подпрограмм.

Практика: Арена снеговиков

Тема 20. Великая стена (2 ч.)

Теория: Знакомство с условиями. Определение количества блоков.

Практика: Великая стена

Тема 21. Великая пирамида (2 ч.)

Теория: Использование двух переменных и трех вложенных циклов. Использование всех 16 слотов.

Практика: Великая пирамида

Тема 22. Праздник «23 февраля». Творческая работа (2 ч.)

Теория: История праздника, интересные факты

Практика: Творческая работа «Крепость»

Тема 23. Минное поле (2 ч.)

Теория: Знакомство со случайными числами. Команда вывода информации. Использование подпрограмм.

Практика: Минное поле

Тема 24. Праздник «8 марта». Творческая работа (2 ч.)

Теория: История праздника

Практика: Творческая работа «Сад»

Тема 25. Лабиринт (2 ч.)

Теория: Применение случайных чисел, условий, переменных и подпрограмм.

Практика: Лабиринт

Тема 26. Мосты между гор (2 ч.)

Теория: Знакомство с циклом «Пока». Применение условий и команд определения блоков.

Практика: Мосты

Тема 27. Минный тральщик (2 ч.)

Теория: Знакомство с командой “Выбросить”. Применение циклов и переменных.

Практика: Минный тральщик

Тема 28. Соревнование лучников (2 ч.)

Теория: Применение циклов и переключение слотов. Знакомство с фейерверками.

Практика: Лучники

Тема 29. Праздник «День Космонавтики». Творческая работа (2 ч.)

Теория: История праздника, интересные факты

Практика: Творческая работа «Космонавт»

Тема 30. Телеграф (2 ч.)

Теория: Знакомство с красной пылью. Применение циклов, подпрограмм и переключения слотов.

Практика: Телеграф.

Тема 31. Итоговая аттестация. Тест. Практическая работа (2 ч.)

Практика: Тест. Практическая работа

Тема 32. Праздник «Пасха». Творческая работа (2 ч.)

Теория: История праздника

Практика: Творческая работа «Пасхальный кролик-Коду»

Тема 33. Фейерверки (2 ч.)

Теория: Знакомство с повторителями. Применение фейерверков, циклов и красной пыли.

Практика: Фейерверк

Тема 34. Праздник «9 мая». Творческая работа (2 ч.)

Теория: История праздника, интересные факты

Практика: Творческая работа «Стратегическая игра»

Тема 35. Аккуратный сапёр (2 ч.)

Теория: Применение команды проверки блоков, циклов и условий.

Практика: Сапёр.

Тема 36. Ночной фонарь (2 ч.)

Теория: Знакомство с датчиком света и лампой. Применение красной пыли, факела. Инвертирование сигнала.

Практика: Ночной фонарь.

1.4. Планируемые результаты

Основные **личностные** результаты, формируемые в процессе освоения программы – это:

- формирование ответственного отношения к учению, способности довести до конца начатое дело на примере завершённых творческих учебных проектов;
- формирование способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий на основе, приобретённой благодаря иллюстративной среде программирования мотивации к обучению и познанию;
- развитие опыта участия в социально значимых проектах, повышение уровня самооценки, благодаря реализованным проектам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, участия в конкурсах и конференциях различного уровня;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий;
- формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
- развитие эстетического сознания через творческую деятельность на базе иллюстрированной среды программирования.

К основным **метапредметным** результатам формируемые в процессе освоения программы, можно отнести:

- умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата, понимая, что в программировании длинная программа не значит лучшая программа;
- умение оценивать правильность решения учебно-исследовательской задачи;
- умение корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать её в соответствии с изменяющимися условиями;
- владение основами самоконтроля, принятия решений;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебно-исследовательских и проектных работ;
- ИКТ-компетенцию;
- умение сотрудничества и совместной деятельности со сверстниками в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности.

Основные **предметные** результаты, формируемые в процессе изучения программы направлены на:

- осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
- формирование представлений об основных предметных понятиях — «информация», «алгоритм», «модель» и их свойствах;
- развитие логических способностей и алгоритмического мышления, умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, знакомство с основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- развитие представлений о числах, числовых системах;
- развитие пространственных представлений, навыков геометрических построений и моделирования таких процессов, развитие изобразительных умений с помощью средств ИКТ;
- формирование информационной и алгоритмической культуры, развитие основных навыков использования компьютерных устройств и программ;
- формирование умения соблюдать нормы информационной этики и права.

II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1 Календарный учебный график

| Год обучения | Дата начала занятий | Дата окончания занятий | Количество учебных недель | Количество учебных дней | Количество учебных часов | Режим занятий | Срок промежуточной аттестации | Срок итоговой аттестации |
|--------------|---------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------|-------------------------------|--------------------------|
| 1 год | 1 сентября | 31 мая | 36 | 36 | 72 | 1 раз в неделю | декабрь | май |

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

| | |
|---------------------------------|---|
| Помещение | Из расчета 2м ² на 1 ребенка. |
| Оборудование | <ul style="list-style-type: none"> • Парты • Стулья • Шкафы • Магнитно-маркерная доска. |
| Аппаратура, техника | <ul style="list-style-type: none"> • Ноутбук (с рабочей видеокамерой и микрофоном) • Компьютерная мышь • Наушники • Телевизор/Проектор/Интерактивная доска • Принтер |
| Программные средства | <ul style="list-style-type: none"> • Доступ к сети Интернет (Wi-fi) • Программа Scratch 3.0 (распространяется бесплатно в сети Интернет) • Программа Kodu Game Lab (распространяется бесплатно в сети Интернет) • Minecraft • Python 3 • Java • Minecraft Python API • Minecraft-сервер Spigot (распространяется бесплатно в сети Интернет) • Операционная система (если не поставляется вместе с ноутбуком) • Антивирусная программа • Программа-архиватор • Пакет офисных программ Microsoft Office 14 и выше |
| Методический и учебный материал | Наглядные пособия, литература, учебный и раздаточный материал |

Информационное обеспечение: интернет-источники, содержащиеся на сайтах, рекомендованных педагогам, реализующим программу:

<http://scratch.mit.edu/pages/source> – страница разработчиков Scratch

<https://scratch2.ru> – официальный сайт проекта Scratch
<http://iocryb.ru> – сетевое сообщество учителей информатики
<https://www.codecademy.com/> – *иностранный* ресурс для

программистов

<https://education.minecraft.net/ru-ru> – страница разработчиков Minecraft
<https://www.kodugamelab.com> – *иностранный* ресурс для
программирования в Kodu Game Lab.

Кадровое обеспечение. Педагог дополнительного образования по уровню образования и квалификации должен соответствовать Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

2.3. Формы аттестации и оценочные материалы

Для отслеживания результативности на протяжении всего процесса обучения осуществляются:

Текущий контроль (в течение всего учебного года) – проводится после прохождения каждой темы, чтобы выявить пробелы в усвоении материала и развитии обучающихся. Проводится в форме выполнения практических заданий. Результаты контроля фиксируются в индивидуальной карточке учета результатов по образовательной программе (приложение 1).

Промежуточная аттестация – проводится в середине учебного года по изученным темам, для выявления уровня освоения содержания программы и своевременной коррекции учебно-воспитательного процесса. Форма проведения: тестирование, практическая работа. Результаты промежуточной аттестации фиксируются в протоколе.

Итоговая аттестация – проводится в конце учебного года (май) и позволяет оценить уровень результативности освоения программы за весь период обучения. Форма проведения: тест, защита творческого проекта. Результаты итогового контроля фиксируются в протоколе (приложение 2).

Система оценивания зачет/незачет.

2.4. Методические материалы

Особенности организации образовательной деятельности.

Эффективность обучения зависит от формы организации учебной деятельности и методов работы. Рабочее место педагога должно быть оснащено ноутбуком, доской, проектором. Занятия должны проводиться в помещении с хорошим освещением и вентиляцией, соответствующем требованиям СанПиН.

В течение всего обучения проводятся занятия всех типов: ознакомление с новым материалом, закрепление пройденного материала, комбинированное, проверка ЗУН, практическое. В зависимости от темы занятия педагог решает какой именно тип он будет использовать и отражает это в плане-конспекте занятия.

Все занятия предполагают практическую работу для отработки полученных умений и навыков. Практическая работа на компьютере проходит в три этапа:

1. демонстрация – работу на ПК выполняет педагог, а учащиеся наблюдают за ним;
2. синхронная работа – совместно с педагогом учащиеся осваивают или закрепляют материал;
3. самостоятельная работа – учащиеся сами выполняют практическое задание.

Методы обучения. Теоретическими основами учащиеся овладевают постепенно, изучая материал по принципу «от простого к сложному». Основные методы, которые использует педагог на занятии по программе:

- проблемная ситуация;
- беседа; объяснение;
- показ образца;
- рассказ педагога, учащегося;
- показ иллюстраций, фотографий;
- демонстрация объекта;

Таким образом, педагог применяет в своей работе все методы: практические, словесные, наглядные и игровые, что обеспечивает эффективное формирование знаний, умений, навыков учащегося.

Формы организации образовательного процесса. Материал преподается в различных формах и соответствует уровню, на котором он усваивается учащимся:

1. Лекции. Такая форма необходима на первом этапе обучения и для изучения некоторых теоретических разделов программы.
2. Практические занятия. Школьники приобретают умения и навыки программирования.
3. Творческие задания. Учащийся на заданную тему и самостоятельно собирает информацию, разрабатывает проект.

Для контроля знаний учащихся проводится промежуточная и итоговая аттестация образовательных результатов.

Педагогические технологии. Коллективно-творческая деятельность, педагогика сотрудничества, здоровьесберегающая технология, информационно-коммуникативная технология, технология проектной деятельности, игровые технологии, дистанционные образовательные технологии.

Средства организации деятельности в условиях применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При организации обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий обеспечена регулярная дистанционную связь с обучающимися и родителями для информирования о ходе реализации дополнительной образовательной программы с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного

обучения, расписанием занятий, анонсами проведения различных мероприятий, предстоящих соревнований, промежуточной и итоговой аттестации.

Программа реализуется очно, в групповой форме, с возможностью реализации разделов или отдельных тем программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (в соответствии с организационно-распорядительными документами МАУ ДО «ДТДМ»).

Для постоянного информирования и поддержания связи с родителями и учащимися, созданы группы в мессенджере Telegram. Платформа Сферум используется для проведения видеоконференций, онлайн собраний и т.д.

Для освещения воспитательных и конкурсных, а также повседневных занятий и мероприятий, создана группа в социальной сети VK (Вконтакте). Здесь же храниться фотоархив.

Необходимые памятки, карточки, задания размещены в созданном классе на платформе Yaklass.ru, чтобы учащиеся могли попрактиковаться или закрепить тему дома. Тестирование и опросы проводятся с помощью Google Forms.

На образовательных платформах Uchi.ru и Урокцифры.рф учащиеся проходят различные онлайн тренажеры по программированию, информационной безопасности.

Алгоритм учебного занятия.

Занятие проводится по 2 академических часа по 45 минут с перерывом 10 минут и состоит из следующих этапов:

- Объяснение нового материала с использованием презентаций;
- Закрепление материала через групповое и индивидуальное решение
- Задачи на компьютере в среде программирования;
- Творческое задание на самостоятельное усовершенствование созданного проекта (добавление новых функций, рисование собственных изображений к проекту);
- Контроль выполненного, подведение итогов, рефлексия.

Дидактические материалы.

- Дидактические материалы (опорные конспекты, проекты примеры, схемы, раздаточный материал для практических работ);
- Методические разработки (презентации, викторины, тесты);
- Мотивационные мультфильмы
- Видеоролики
- Образовательные передачи

2.5. Рабочие программы модулей.

Рабочие программы модулей будут сформированы к началу учебного года.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы для педагога.

1. Брыскина О.Ф., Михеева О.П., Останин Я.Е., Яникова Н.В., Методические рекомендации для тренеров курса «Пять уроков по Kodu» – 2013
2. Михеева О.П., Брыксина О.В., Останин Я.Е. Скретч [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой».
3. Пашковская Ю.В. «Творческие задания в среде программирования Scratch. 5-6 классы. Рабочая тетрадь» - М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2013.
4. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008
5. Простых шагов к созданию 3D игр вместе с KODU (Курс для юных разработчиков, учащихся 1-9 классов). Авторы Яникова Н.В., Яковлева З.В. Образовательная робототехника на уроках информатики и ИКТ.5 класс: уч.метод.пособие для слушателей курса/ Яковлева З.В. – М: Издательство «Перо», 2014 – 48 с.
6. Школа Scratch [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru – «Время вернуться домой».

Список литературы для учащихся и родителей.

1. Босова А.Ю., Сорокина Т.Е., Информатика. 5-6 классы. Практикум по программированию в среде Scratch/ А.Ю. Босова, Т.Е. Сорокина – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. Гетманова АД. Занимательная логика для школьников. М.: Издательство.
3. Голиков Д.В. 40 проектовна Scratchдля юных программистов/Д.В. Голиков. – СПб: БХВ-Петербург, 2019. – 192 с.
4. Пашковская Ю.В. «Творческие задания в среде программирования Scratch. 5-6 классы. Рабочая тетрадь» - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Интернет-ресурсы:

1. <http://scratch.mit.edu> – официальный сайт Scratch
2. <http://letopisi.ru/index.php/Скретч> - Скретч в Летописи.ру
3. <http://setilab.ru/scratch/category/commun> - Учитесь со Scratch
4. <http://scratch.sostradanie.org> – Изучаем Scratch
5. <http://odjiri.narod.ru/tutorial.html> – учебник по Scratch
6. <http://younglinux.info> - Цикл из 10 уроков “Введение в Scratch”
7. <http://anngeorg.ru/info/scratch> – Знакомимся с программой Scratch
8. <http://scratch.mit.edu/pages/source> – страница разработчиков Scratch
9. <https://scratch2.ru> - официальный сайт проекта Scratch
10. <http://iocryb.ru> - сетевое сообщество учителей информатики
11. <https://www.codecademy.com> - иностранный ресурс для программистов
12. <https://education.minecraft.net/ru-ru> - страница разработчиков Minecraft
13. <https://www.kodugamelab.com> – иностранный ресурс для программирования в Kodu Game Lab

**Индивидуальная карточка
учета результатов обучения по образовательной программе
«КИБЕРЛАБ»**

Группа №__

ФИО учащегося: _____

Возраст: _____ класс: _____ школа: _____

Год поступления в коллектив: _____

| Показатели | Сроки диагностики | |
|---|-----------------------------|---------------------|
| | Начальный уровень обучения: | |
| | Первый год обучения | |
| | Конец I полугодия | Конец учебного года |
| <u>I. Теоретическая подготовка</u> | | |
| 1.1. Теоретические знания: | | |
| 1.1.1 Иметь базовых представлений о языке программирования | | |
| 1.1.2 Знать, что такое проект, его структуры, дизайн и разработки; | | |
| 1.1.3 Компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования; | | |
| 1.1.4 Знать безопасное и целесообразное поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет | | |
| 1.1.5 Соблюдать нормы информационной этики и права; | | |
| 1.1.6 Планировать учебное сотрудничество с педагогом и сверстниками — определять цели, функций участников, способов взаимодействия; | | |
| 1.1.7 Знать и решать простые математические действия. Уметь работать с координатной плоскостью | | |
| 1.2. Владение специальной терминологией: | | |
| 1.2.1 Название программных элементов | | |
| 1.2.2 Составление программных блок-схем | | |
| <u>II. Практическая подготовка</u> | | |
| 2.1 Практические умения и навыки, предусмотренные программой: | | |
| 2.1.1. Уметь тестировать и проводить отладку несложных программ; | | |
| 2.1.2. Самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата, понимая, что в программировании длинная программа не значит лучшая программа; | | |
| 2.1.3. Готов применять знания теоретической информатики, фундаментальной и прикладной | | |

| | | |
|--|--|--|
| математики для анализа и синтеза информационных систем и процессов | | |
| 2.1.4. Планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели; | | |
| 2.1.5. Формировать умения ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели; | | |
| 2.1.6. Оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла | | |
| 2.1.7. Корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать её в соответствии с изменяющимися условиями; | | |
| 2.2 Владение специальным оборудованием и оснащением. | | |
| 2.2.2 Уметь пользоваться ноутбуком, мышью, клавиатурой | | |
| 2.2.3 Знать программные блоки | | |
| 2.3 Творческие навыки. | | |
| 2.3.1 Внимательность | | |
| 2.3.2 Оригинальность | | |
| 2.3.3 Ответственность | | |
| <u>III. Учебно-организационные умения и навыки</u> | | |
| 3.1 Умение организовать свое рабочее (учебное) место | | |
| 3.2 Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности. | | |
| 3.3 Умение аккуратно выполнять работу | | |
| <u>IV. Достижения учащихся</u> | | |
| На уровне детского объединения | | |
| На уровне Дворца творчества детей и молодёжи | | |
| На уровне города, региона | | |
| На краевом, всероссийском, международном уровне. | | |

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТОВ
итоговой аттестации учащихся
 творческого объединения «_____»
 20__ - 20__ учебного года

ФИО педагога: _____

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа: «_____»

№ группы: _____ уровень: _____ год обучения: _____

Форма проведения аттестации: _____

Форма оценки результатов: зачёт/незачёт

Дата проведения: _____

| № | Фамилия | Имя | Отчество | Содержание аттестации | | Итоговая оценка | | Результаты аттестации |
|----|---------|-----|----------|-----------------------|--------------------|-----------------|----------|-----------------------|
| | | | | Алгоритмика | Работа в программе | Теория | Практика | |
| 1. | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | | |
| 5. | | | | | | | | |
| 6. | | | | | | | | |
| 7. | | | | | | | | |
| 8. | | | | | | | | |

Подпись _____