

Индивидуальный предприниматель Селендеева О.Н.

УТВЕРЖДАЮ

Индивидуальный предприниматель

_____/Селендеева О.Н.//

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ МАЛЕНЬКИХ»**

Москва, 2022

Оглавление

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	2
1.1. Общая характеристика программы	2
1.2. Цели и задачи программы	3
1.3. Планируемые результаты обучения	4
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ	5
3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	9
4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	13
5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	20
5.1. Контроль знаний, умений и навыков	20
5.2. Критерии оценивания освоения программы при проведении различных форм контроля:	21
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (УЧЕБНИКИ, РАЗДАТОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, ПЛАКАТЫ, СЛАЙДЫ, ИНТЕРНЕТ- РЕСУРСЫ)	22
6.1. Информационные и учебно-методические условия реализации программы	22
6.2. Рекомендованная литература для обучающихся	23
6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", рекомендованных для освоения программы	23
7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ..24	
7.1. Материально-техническая и ресурсная база	24
7.2. Кадровое обеспечение программы	24
ПРИЛОЖЕНИЯ	25
Приложение 1. Примерные вопросы для промежуточного тестирования	25
Приложение 2. Примерные задания для оценки качества освоения учебного материала	27

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Общая характеристика программы

Данный документ описывает комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, модулей, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов общеобразовательной общеразвивающей программы "Основы программирования для маленьких".

В ходе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы "Основы программирования для маленьких" обучающиеся научатся основам математики, логики и алгоритмическому мышлению, основам программирования и разработке игр в среде Scratch. Выдача обучающимся документов о дополнительном образовании (сертификат установленного образца) осуществляется при условии успешного прохождения итоговой аттестации.

Программа разработана на основе следующих **нормативных документов**:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (вместе с "СП 2.4.3648-20. Санитарные правила...")» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573).

Направленность (профиль) программы: техническая

Актуальность программы, соответствие государственному, социальному заказу/запросам.

В современном мире умение программировать является **ценным и востребованным навыком**, который все больше и больше ценится на рынке, особенно сегодня, в условиях ограниченных ресурсов и повышенных расходов. В результате прохождения обучения обучающиеся сформируют знания в области алгоритмизации, активизируют навыки использования полученных знаний и умений в практической деятельности, разовьют логическое мышление, проявит интерес к разработке игр, раскроют свои способности в сфере IT-технологий. Обучающимся будут созданы оптимальные условия для всестороннего удовлетворения потребностей и развития их индивидуальных склонностей и способностей, появится мотивация личности к познанию и творчеству. Обучение по данной программе будет полезно для тех, кто интересуется развитием в области научно-технической направленности, будущих программистов, аналитиков, геймдизайнеров.

Отличительные особенности программы: по окончании обучения учащиеся с помощью полученных на курсе знаний и навыков создадут собственные игры, создадут портфолио из нескольких проектов. В процессе освоения программы обучающиеся смогут в раннем возрасте получить профессиональную ориентацию. На занятиях используется среда Scratch — это простая и понятная среда программирования, разработанная специально для детей. Она делает процесс обучения увлекательным и доступным самым маленьким.

Срок обучения: программа реализуется в объеме 80 академических часов, 40 недель (10 месяцев).

Режим занятий: 2-4 академических часа в неделю

Продолжительность академического часа – 45 минут.

Занятия начинаются не ранее 9.00 часов утра и заканчиваются не позднее 19.00 часов.

Продолжительность занятий в учебные дни - не более 3-х академических часов в день, в выходные и каникулярные дни - не более 4 академических часов в день. После 30-45 минут теоретических занятий организуется перерыв длительностью не менее 10 мин.

Адресат программы и примерный портрет слушателя курсов: программа разработана для учащихся от 4 до 6 лет, которых интересует программирование. К освоению дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы допускаются: лица без предъявления требований к уровню образования.

По завершении реализации программы, как правило, проводится анкетирование обучающихся с целью изучения мнения по вопросу эффективности и информативности проведенного обучения, уровню организации учебного процесса, удовлетворенности учебно-методическим материалом, работниками образовательной организации проводится анализ высказанных предложений и пожеланий.

1.2. Цели и задачи программы

Цель программы – провести детей от интереса играть в компьютерные игры до желания их создавать и развиваться в дальнейшем в сфере IT.

Задачи программы:

1. Сформировать базовые знания в области программирования и разработки игр.
2. Обучить основам визуального блочного программирования в среде Scratch.
3. Предоставить практические навыки создания интерактивных игр и анимаций с нуля.
4. Дать представление о процессе разработки игр от идеи до реализации.
5. Развить интерес к программированию и желание углубиться в сферу IT.
6. Научить работать над проектами: проектировать игровую механику, создавать персонажей, программировать взаимодействия.
7. Развить навыки презентации и защиты собственных игровых проектов.

1.3. Планируемые результаты обучения

По итогам освоения дополнительной общеобразовательной программы - дополнительной общеразвивающей программы "Основы программирования для маленьких" обучающиеся должны будут овладеть следующими знаниями, умениями и навыками:

Знать:

- Основы визуального блочного программирования в среде Scratch
- Принципы создания интерактивных игр и анимаций
- Концепции алгоритмов, циклов, условных операторов
- Базовые математические понятия (формы, фигуры, координаты)
- Особенности работы с графикой и звуком в Scratch
- Важность командной работы и коммуникации
- Основы презентации и защиты проектов
- Владение логическим и творческим мышлением
- Умение работать в команде

Уметь:

- Работать с интерфейсом Scratch и составлять программы из блоков
- Создавать игровые персонажи и объекты
- Программировать движение, анимацию и взаимодействие объектов
- Использовать циклы, условия, параллельные процессы
- Добавлять звуковые эффекты, музыку, графику
- Тестировать и отлаживать созданные игры
- Планировать и реализовывать идеи игровых проектов
- Презентовать и защищать свои проекты

Владеть навыками в области:

- Программирования на визуальном блочном языке
- Алгоритмического и логического мышления
- Творческого подхода к решению задач
- Работы в команде и распределения ролей
- Публичных выступлений и презентаций
- Рефлексии и самооценки своей работы

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

В процессе преподавания курса "Основы программирования для маленьких" используются как классические методы обучения (лекции), так и различные виды практической работы обучающихся по заданию преподавателя, которые направлены на развитие навыков программирования, создания игр, креативных качеств и на поощрение интеллектуальных инициатив учащихся.

Формы организации образовательного процесса (индивидуальные, групповые и т.д.) и другие виды занятий по программе определяются содержанием программы. Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, круглые столы, мастер-классы, тренинги, семинары по обмену опытом, проведение открытых занятий, консультации и другие виды учебных занятий и методической работы, определенные учебным планом.

№	Наименование дисциплины/раздела/ Темы	Количество академических часов				Форма аттестации /контроля
		Всего	в т.ч. аудиторных		СРС	
			теория	практич. занятия		
1	Знакомство с программированием	1	1	0	0	Практическое задание
2	Работа с редактором и блоками внешнего вида	2	1	1	0	Практическое задание
3	Работа с блоками запуска: нажатие и столкновение	2	1	1	0	Практическое задание
4	Работа с блоками звука и управления	2	0,5	1	0,5	Практическое задание, Контрольные вопросы
5	Знакомство с понятием "цикл". Конечный и бесконечный циклы	2	0,5	0,5	1	Практическое задание
6	Алгоритмы и исполнители	2	1	1	0	Практическое задание
7	Переключение между сценами	2	1	1	0	Практическое задание

8	Создание своего проекта	2	1	0,5	0,5	Практическое задание, Контрольные вопросы
9	Числа и сообщения в программировании	2	1	0,5	0,5	Практическое задание
10	Шифрование в программировании	2	0,5	0,5	1	Практическое задание
11	Команды в программировании	2	0,5	0,5	1	Практическое задание
12	Условия в программировании	2	1	1	0	Практическое задание, Контрольные вопросы.
13	Команды в Пиктомир	2	1	1	0	Практическое задание
14	Циклы и повторители в Пиктомир	2	1	1	0	Практическое задание
15	Буквы в программировании	2	0,5	1	0,5	Практическое задание
16	Фигуры в программировании	2	0,5	0,5	1	Практическое задание, Контрольные вопросы
17	Логика и смекалка	2	1	1	0	Практическое задание
18	Эффективные последовательности в Lightbot	2	1	1	0	Практическое задание
19	Процедуры в Lightbot	2	1	0,5	0,5	Практическое задание
20	Циклы в Lightbot	2	1	0,5	0,5	Практическое задание, Контрольные вопросы

21	Знакомство с компьютером	2	0,5	0,5	1	Практическое задание
22	Построение последовательностей. Часть 1	2	0,5	0,5	1	Практическое задание
23	Построение последовательностей. Часть 2	2	1	1	0	Практическое задание
24	Отладка	2	1	1	0	Практическое задание, Контрольные вопросы
25	Работа с клавиатурой компьютера. Циклы в скриптах.	2	1	1	0	Практическое задание
26	Алгоритмы с несколькими циклами	2	0,5	1	0,5	Практическое задание
27	События в программировании	2	0,5	0,5	1	Практическое задание
28	Создание своего проекта на сайте Code.org	2	1	1	0	Практическое задание, Контрольные вопросы
29	Алгоритмы для выполнения игровых заданий	2	1	1	0	Практическое задание
30	Алгоритмы с условиями: создание игрового мира	2	1	0,5	0,5	Практическое задание
31	Многозадачность. Управление разными исполнителями	2	1	0,5	0,5	Практическое задание
32	Создание алгоритмов для игровых миров с применением циклов	2	0,5	0,5	1	Практическое задание, Контрольные вопросы
33	Блочное программирование в CodeMonkey	2	0,5	0,5	1	Практическое задание

34	Команды управления на английском языке. Часть 1	2	1	1	0	Практическое задание
35	Команды управления на английском языке. Часть 2	2	1	1	0	Практическое задание
36	Команды управления на английском языке. Часть 3	2	1	1	0	Практическое задание, Контрольные вопросы
37	Создание многоуровневой игры	2	0,5	1	0,5	Практическое задание
38	Создание второго и третьего уровней своей игры	2	0,5	0,5	1	Практическое задание
39	Создание четвертого и пятого уровней своей игры	2	1	1	0	Практическое задание
40	Защита проектов	3	0	1	2	Практическое задание, Контрольные вопросы. Защита проекта
ИТОГО		80	32	31	17	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график формируется при осуществлении обучения в течение всего календарного года. По мере набора групп слушателей по программе составляется календарный график, учитывающий объемы лекций, практики, самоподготовки, другие формы организации занятий.

Темы / недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Итого часов	
1. Знакомство с программированием	1																																								1	
2. Работа с редактором и блоками внешнего вида		2																																								2
3. Работа с блоками запуска: нажатие и столкновение			2																																							2
4. Работа с блоками звука и управления				1,5																																						1,5
Промежуточный контроль				0,5																																						0,5
5. Знакомство с понятием “цикл”. Конечный и бесконечный циклы					2																																					2
6. Алгоритмы и исполнители						2																																				2
7. Переключение между сценами							2																																			2
8. Создание своего проекта								1,5																																		1,5

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

1. Знакомство с программированием

- Знакомство с компьютерной техникой, используемой на курсе;
- Базовые понятия программирования и компьютерных технологий;
- Знакомство с блоками кода в программе ScratchJr;
- Изучение раздела движения в ScratchJr.

Практическое задание: обсуждение роли компьютера и информационных технологий, создание своей первой анимации «Север».

2. Работа с редактором и блоками внешнего вида

- Закрепление навыков работы с компьютерной техникой;
- Знакомство с блоками внешнего вида в ScratchJr;
- Создание персонажей и фонов в редакторе ScratchJr;
- Творческая работа в редакторе по созданию фона и спрайтов для игры.

Практическое задание: создание проекта по своей задумке с применением изученных команд.

3. Работа с блоками запуска: нажатие и столкновение

- Закрепление навыков печати и работы с редактором;
- Знакомство с новыми блоками запуска - нажатие на спрайт;
- Знакомство с новыми блоками запуска - столкновение спрайтов.

Практическое задание: создание проекта с разными блоками запуска: флажок нажат, нажатие на спрайт, столкновение спрайтов.

4. Работа с блоками звука и управления

- Знакомство с блоками звуков в ScratchJr;
- Подготовка диалогов для собственной игры;
- Изучение блоков управления: скорость, стоп, таймер в ScratchJr;
- Практика программирования - создание проекта с изученными блоками.

Практическое задание: создание проекта «Чары злого волшебника» с применением изученных блоков

5. Знакомство с понятием «цикл». Конечный и бесконечный циклы

- Изучение понятия «цикл»;
- Знакомство с командами «цикл» и «бесконечный цикл» в ScratchJr;
- Практика программирования - создание проекта с применением циклов.

Практическое задание: создание анимации «Живой пейзаж» с использованием новых команд.

6. Алгоритмы и исполнители

- Знакомство с новыми понятиями: «алгоритм», «исполнитель»;
- Практика программирования - создание проекта с лабиринтами;
- Составление алгоритмов для исполнителей в приложении Bee-bot.

Практическое задание: создание проекта «Лабиринт».

7. Переключение между сценами

- Изучение новой команды “переключение между страницами”;
- Создание страниц победы и поражения в проектах;
- Практика программирования - создание проекта с несколькими сценами.

Практическое задание: создание проекта с двумя переключающимися страницами ScratchJr.

8. Создание своего проекта

- Повторение изученных блоков в ScratchJr;
- Знакомство с разными типами мини-игр;
- Создание макета собственной игры;
- Практика программирования - создание проекта по своему сценарию.

Практическое задание: создание многостраничного проекта по своей задумке.

9. Числа и сообщения в программировании

- Применение чисел в окружающем мире и программировании;
- Функционал команд “сообщения” в программе ScratchJr;
- Изучение новых команд управления в программе ScratchJr.

Практическое задание: создание проекта “Считалочка” с использованием новых команд “Сообщения”

10. Шифрование в программировании

- Знакомство с понятием шифр, шифрование;
- Правила безопасного использования интернета и приложений;
- Практика шифрования слов.

Практическое задание: создание игры с использованием шифра.

11. Команды в программировании

- Изучение самых распространенных команд для исполнителя в программировании;
- Закрепление работы с направлением с помощью графических диктантов;
- Знакомство с командами управления на английском языке.

Практическое задание: создание проекта “Курица-шпион” с использованием английских слов для обозначения команд.

12. Условия в программировании

- Знакомство с понятием “условия” в программировании;
- Проверка возможности выполнения условий;
- Работа с условиями - правдивость или ложность суждений
- Практическая работа в paint-онлайн.

Практическое задание: создание проекта с использованием условий.

13. Команды в Пиктомир

- Знакомство с интерфейсом приложения Пиктомир;
- Изучение понятия "пиктограмма";
- Повторение основных команд для исполнителя на английском языке;
- Написание скриптов для исполнителя в Пиктомир.

Практическое задание: прохождение начальных уровней в программе Пиктомир, создание проекта "Моя семья" в ScratchJr.

14. Повторители в Пиктомир

- Изучение и закрепление понятия "повторитель";
- Сравнение циклов и повторителей;
- Написание скриптов с повторителями в программе Пиктомир.

Практическое задание: прохождение уровней с повторителями в программе Пиктомир, создание проекта "Когда я вырасту" в ScratchJr.

15. Буквы в программировании

- Закрепление знаний об алфавите;
- Анализ использования букв в программировании;
- Написание скриптов для создания букв в программе Пиктомир;
- Практика программирования - создание проекта в ScratchJR с использованием букв.

Практическое задание: создание проекта "Мое имя" в ScratchJr.

16. Фигуры в программировании

- Изучение геометрических фигур;
- Анализ использования фигур в программировании;
- Знакомство с игрой "Танграм";
- Написание скриптов для создания фигур в программе Пиктомир.

Практическое задание: создание проекта "Фигуры" в ScratchJr.

17. Логика и смекалка

- Решение задач на развитие логических навыков, нестандартного мышления;
- Поиск решений в сложных задачах;
- Написание скриптов для решения головоломок в программе Пиктомир.

Практическое задание: создание проекта с использованием логических элементов по собственной задумке.

18. Эффективные последовательности в Lightbot

- Знакомство с интерфейсом приложения Lightbot;
- Изучение основных команд приложения Lightbot;
- Изучение понятия "последовательность";
- Сравнение эффективных и неэффективных последовательностей;
- Составление алгоритмов для исполнителя в Lightbot.

Практическое задание: создание игры "Веселые гонки" в ScratchJr.

19. Процедуры в Lightbot

- Знакомство с понятием процедур и их применением в программировании;
- Изучение функционала процедур в программе Lightbot;
- Составление алгоритмов с вложенными процедурами для исполнителя в Lightbot.
- Практика программирования - создание своего проекта в ScratchJR.

Практическое задание: создание проекта по своей задумке в ScratchJr.

20. Циклы в Lightbot

- Закрепление понятия “цикл”;
- Изучение циклов в программе Lightbot;
- Составление алгоритмов с циклами для исполнителя в Lightbot.

Практическое задание: создание проекта по собственной задумке в ScratchJr.

21. Знакомство с компьютером

- Что такое компьютер?;
- Особенности работы за компьютером;
- Знакомство с интерфейсом сайта Code.org;
- Тренировка управления компьютерной мышью с помощью онлайн-тренажера.

Практическое задание: выполнение упражнений на сайте Code.org.

22. Построение последовательностей. Часть 1

- Изучение направлений: север, юг, запад, восток;
- Знакомство с понятием “компас”;
- Составление последовательностей на сайте Code.org.

Практическое задание: составление последовательности на сайте Code.org.

23. Построение последовательностей. Часть 2

- Повторение знаний о геометрических фигурах;
- Знакомство с художником-чертежником на сайте Code.org;
- Изучение новых команд для построения последовательностей.

Практическое задание: написание алгоритмов для исполнителя на сайте Code.org.

24. Отладка

- Изучение понятия “Отладка”;
- Поиск ошибок в последовательностях;
- Практика - исправление ошибок в уже написанных алгоритмах.

Практическое задание: отладка последовательностей на сайте Code.org.

25. Работа с клавиатурой компьютера. Циклы в скриптах.

- Работа с клавиатурой компьютера, основные клавиши для работы с текстом;
- Правила правки текста;
- Развитие навыков печати с помощью клавиатурных тренажеров;
- Изучение особенностей зацикливания на сайте Code.org.

Практическое задание: написание скриптов с циклами на сайте Code.org.

26. Алгоритмы с несколькими циклами

- Закрепление навыков построения алгоритмов с использованием циклов;
- Построение сложных алгоритмов с несколькими циклами;
- Практика программирования - написание скриптов с применением циклов.

Практическое задание: написание скриптов с циклами на сайте Code.org.

27. События в программировании

- Изучение понятия “События” в программировании;
- Изучение событий - события в ScratchJr и события на уровнях сайта Code.org;
- Написание скриптов с использованием разных событий на сайте Code.org.

Практическое задание: написание скриптов с разными видами событий на сайте Code.org.

28. Создание своего проекта на сайте Code.org

- Создание макета проекта;
- Анализ своего проекта - сопоставление собственных идей с функционалом программы;
- Тренировка ораторского мастерства: защита проекта.

Практическое задание: создание своего проекта на сайте Code.org

29. Алгоритмы для выполнения игровых заданий

- Повторение и закрепление понятия “алгоритм”, “исполнитель”;
- Составление алгоритмов для выполнения исполнителем различных заданий.

Практическое задание: выполнение заданий на работу с исполнителем на сайте Code.org.

30. Алгоритмы с условиями: создание игрового мира

- Повторение и закрепление понятия “Условие” в программировании;
- Принципы работы команды “условие” в программировании;
- Использование условий для управления исполнителями в различных целях.

Практическое задание: составление алгоритмов для прохождения уровней на сайте Code.org.

31. Многозадачность. Управление разными исполнителями

- Повторение и закрепление понятия “последовательность”;
- Практика - составление эффективных последовательностей и исправление неэффективных;
- Составление последовательностей для главного исполнителя и одновременное программирование дополнительных исполнителей.

Практическое задание: создание последовательностей для управления исполнителем на сайте Code.org.

32. Создание алгоритмов для игровых миров с применением циклов

- Закрепление навыков работы с циклами;
- Решение сложных задач при помощи циклов;
- Моделирование мира Minecraft на сайте Code.org с помощью создания алгоритмов.

Практическое задание: написание алгоритмов для создания мира по мотивам игры Minecraft на сайте Code.org.

33. Блочное программирование в CodeMonkey

- Знакомство с интерфейсом программы CodeMonkey;
- Изучение блочного программирования на сайте CodeMonkey;
- Написание скриптов для исполнителя с использованием новых команд;
- Закрепление названий простых команд на английском языке;
- Знакомство с новой командой - “повторять пока не”.

Практическое задание: создание скриптов для управления исполнителем на сайте CodeMonkey.

34. Команды управления на английском языке. Часть 1

- Закрепление названий простых команд на английском языке;
- Введение новых команд управления на английском языке;
- Изучение текстового программирования;
- Знакомство с темами “Градусы” и “Координаты”.

Практическое задание: использование новых команд управления в своих программах.

35. Команды управления на английском языке. Часть 2

- Закрепление названий простых команд на английском языке
- Введение новых команд - команда Turn to;
- Изучение понятия “Объект”;
- Расширение навыков текстового программирования - написание строчек кода с использованием новых команд.

Практическое задание: выполнение упражнений на сайте CodeMonkey.

36. Команды управления на английском языке. Часть 3

- Закрепление навыков текстового программирования для выполнения сложных задач;
- Закрепление названий команд на английском языке;
- Новая команда "times" для управления количеством повторов;
- Использование команды "times" в циклах.

Практическое задание: составление алгоритмов для управления исполнителем на сайте CodeMonkey.

37. Создание многоуровневой игры

- Типы мини-игр: многоуровневые игры;
- Обсуждение понятий "уровень", "меню" в различных играх;
- Разработка сюжета и макета для собственной игры;
- Повторение функционала программы ScratchJr;
- Практика программирования - начало создания выпускного проекта.

Практическое задание: создание новых уровней собственного выпускного проекта в программе ScratchJr

38. Создание второго и третьего уровней своей игры

- Детализация игры: проработка звуков, переходов между страницами, прорисовка персонажей;
- Практика программирования - создание следующих уровней своей многоуровневой игры в ScratchJr.

Практическое задание: создание новых уровней собственного выпускного проекта в программе ScratchJr

39. Создание четвертого и пятого уровней своей игры

- Детализация игры: прорисовка анимаций;
- Практика программирования - создание следующих уровней своей многоуровневой игры в ScratchJr.
- Подготовка к презентации проектов;
- Правила проведения презентации проектов, конструктивная критика.

Практическое задание: создание части собственного выпускного проекта в программе ScratchJr.

40. Защита проектов

- Подготовка к выступлению, развитие навыков ораторского мастерства;
- Навыки выступления на публике;
- Защита и презентация проектов;
- Подведение итогов курса, рекомендации по дальнейшему обучению и развитию в сфере информационных технологий.

Практическое задание: защита собственного выпускного проекта в программе ScratchJr.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Контроль знаний, умений и навыков

Формой подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы выступает текущая, промежуточная и итоговая аттестация.

Образовательный процесс осуществляется на основании учебного плана и регламентируется расписанием занятий для каждой учебной группы.

В целях оценки показателей знаний, умений и навыков обучающихся по дополнительной образовательной общеразвивающей программе "Основы программирования для маленьких" проводится текущий и промежуточный контроль знаний, а также итоговая аттестация.

Виды текущего контроля:

- устный ответ на поставленный вопрос;
- проверка результатов выполнения практических заданий.

Виды промежуточного контроля:

- тестирование устное/письменное/с помощью электронных форм
- проверка результатов выполнения практических работ/проектов по итогам учебного модуля

Тестирование - это форма измерения знаний обучающихся, основанная на применении тестов. Материалы для промежуточного и итогового тестирования предоставляются вместе с комплектом учебно-методических материалов к программе.

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится с целью установления уровня знаний обучающихся с учетом прогнозируемых результатов обучения и требований к результатам освоения образовательной программы.

Итоговая аттестация обучающихся осуществляется в форме защиты проекта с демонстрацией результатов – созданной игры по выбранной тематике, которая сопровождается демонстрацией проекта и презентацией. Презентация – это электронный документ, предназначенный для визуальной демонстрации выполненной работы. Как правило, презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, созданную для удобного восприятия информации.

Выдача обучающимся документов о дополнительном образовании (сертификат о прохождении курса) осуществляется при условии успешного прохождения итоговой аттестации.

5.2. Критерии оценивания освоения программы при проведении различных форм контроля:

Тестирование (Приложение 1. Примерные вопросы для промежуточного тестирования).
Процент результативности (правильных ответов при выполнении тестовых заданий):

Выполнение теста	Итоговая оценка
60% и более правильных ответов	"Зачтено"
Менее 60% правильных ответов	"Не зачтено"

Проверка выполнения практических работ (Приложение 2. Примерные задания для проверки усвоения качества учебного материала). Система оценивания:

"Зачтено" – необходимый уровень выполнения задания достигнут, обучающийся демонстрирует хорошее знание теоретической и практической части материала занятия/учебного модуля, достигнуты промежуточные и/или итоговые результаты работы над заданием.

"Не зачтено" - необходимый результат/уровень освоения не достигнут, обучающийся не усвоил теоретические основы и/или изученные практические приемы и инструменты создания игр, не достиг промежуточных и итоговых результатов при выполнении задания.

Проверка результатов создания проекта на итоговой аттестации:

Критерии оценки созданной игры	БАЛЛЫ
Обоснование выбора темы и ее актуальность	0-2 балла
Удобство использования игры	0-2 балла
Дизайн	0-3 балла
Применения изученных программных средств, техническая сложность	0-3 балла
Креативность идеи	0-3 балла
Самостоятельность работы над проектом	0-2 балла
Компетентность докладчика (ответы на вопросы)	0-2 балла
Итоговая оценка: «Не зачтено» «Зачтено»	0-8 баллов 9-17 баллов

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (УЧЕБНИКИ, РАЗДАТОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, ПЛАКАТЫ, СЛАЙДЫ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ)

6.1. Информационные и учебно-методические условия реализации программы

Учебно-методический комплект

Для реализации целей и задач обучения по используется общеобразовательной общеразвивающей программы "Основы программирования для маленьких" используется комплект материалов преподавателя, который включает:

1. Текстовое методическое пособие с описанием целей, результатов каждого занятия, теоретического материала и практических работ.
2. Видеоурок для преподавателя с методическими указаниями и порядком объяснения учебного материала.
3. Раздаточный материал для учащихся - описание дополнительной самостоятельной работы учащихся по каждому занятию с примерами и рекомендациями по выполнению.
4. Описание мероприятий по контролю знаний – тестовые вопросы, практические задания.
5. Рекомендации по проведению итоговой аттестации и защиты проектов.
6. Дополнительные материалы – презентации по тематике занятий, материалы по работе с дополнительными источниками.
7. Дополнительные материалы – инструкции по установке необходимого программного обеспечения, описание технических требований к компьютерному оборудованию.

Материалы преподавателя размещаются на учебном портале преподавателей, размещенном на сервере информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", и доступны по ссылке для всех преподавателей курса. Материалы обучающихся раздаются в печатном виде или рассылаются преподавателем индивидуально каждому обучающемуся.

6.2. Рекомендованная литература для обучающихся

Основная:

1. Голиков Д.В. ScratchJr для самых юных программистов / СПб: ВHV, 2020 г. - 96 с.
2. Stowell, Melmoth, Dickins: Coding for Beginners Using Scratch / Usborne, 2024. - 475 с.
3. Трофимов П. Игры в Scratch для детей / М.: ДМК-Пресс, 2019. - 182 с.

Дополнительная:

4. Молочков, В.П. Создание сайтов на Tilda/ В.П. Молочков – Санкт-Петербург: ВHV, 2021. – 352 с.
5. Сиденко А.Г. Информационная безопасность. Как вести себя в Сети / М.: Просвещение, 2023. - 112 с.
6. Пархоменко С.В. Логика и программирование. Тетрадь с развивающими заданиями для детей 7-8 лет / М.: Банда умников, 2020. - 44 с.
7. Маржи М. Scratch для детей. Самоучитель по программированию / пер.: Гескина М., Таскаева С. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. - 288 с.
8. Хайлэнд М. Програмируем с детьми. Создай 10 веселых игр на Scratch / М.: Бомбора, 2021. - 176 с.
9. Торгащева Ю.В. Первая книга юного программиста. / СПб.: Питер, 2016. - 128 с.

6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", рекомендованных для освоения программы

- <https://scratch.mit.edu/> - платформа Scratch
- <https://code.org/> - Некоммерческий проект, цель которого, научить детей программированию. Сайт предлагает большой выбор курсов и уроков, от основ кодирования, до дизайна игр и разработки приложений
- <https://ru.scratch-wiki.info/> - информационное сообщество Scratch Wiki

7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

7.1. Материально-техническая и ресурсная база

Для реализации программы предполагается использование учебных аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения проектных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

- Компьютерные классы, обеспечивающие доступ в Интернет, и оснащенные мультимедиа проектором или иными средствами визуализации учебного материала, магнитной доской или флипчартом.
- Электронный информационно-образовательный портал, размещенный на сервере в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".
- Специальное программное обеспечение для разработки, необходимое для реализации образовательных задач курса.
- Стандартное программное обеспечение для работы над разработкой учебно-методических материалов.
- Мастерские и аудитории для проведения открытых занятий.
- Специальных помещений, предполагающих наличие какого-либо специального оборудования для реализации данной программы, не предусматривается.

7.2. Кадровое обеспечение программы

Образовательный процесс по программе осуществляется педагогом дополнительного образования с профильным высшим или средним профессиональным образованием.

К занятию педагогической деятельностью по дополнительной общеобразовательной программе также допускаются лица, обучающиеся по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим направленности дополнительных общеобразовательных программ, и успешно прошедшие промежуточную аттестацию не менее чем за два года обучения.

Реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

У педагогического работника, реализующего дополнительную общеобразовательную программу, должны быть сформированы основные компетенции, необходимые для обеспечения успешного достижения обучающимися планируемых результатов освоения программы, в том числе умения:

- обеспечивать условия для успешной деятельности, позитивной мотивации, а также самомотивирования обучающихся;
- осуществлять самостоятельный поиск и анализ информации с помощью современных информационно-поисковых технологий;
- разрабатывать программы учебных предметов, выбирать учебники и учебно-методическую литературу, рекомендовать обучающимся дополнительные источники информации, в том числе Интернет-ресурсы;
- реализовывать педагогическое оценивание деятельности обучающихся;
- работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Примерные вопросы для промежуточного тестирования

1. Что такое спрайт?

- Кусочек программного кода
- Волшебный камень, который нужно найти в конце игры
- Человек, животное или предмет, поведение которого мы программируем
- Итоговый счет победителя игры

2. Что такое цикл в программировании?

- любой скрипт
- повторение определенных команд
- скрипт, в котором есть несколько одинаковых команд
- циклов в программировании нет, только в природе

3. В какое место в скрипте ставится команда “переключение сцены”?

- в начало скрипта
- в середину скрипта
- в конец скрипта

4. Выбери правильное утверждение:

- для исполнителя в программе Bee-Bot можно составить алгоритм
- для алгоритма в программе Bee-Bot можно составить исполнитель
- для исполнителя в программе Bee-Bot нельзя составить алгоритм
- в программе Bee-Bot нет алгоритма, только исполнитель

5. Выберите вариант, который нельзя назвать конфиденциальной информацией.

- данные паспорта
- название любимого цвета
- номер банковской карты
- дату рождения

6. Как в программе Пиктомир изображаются повторители?

- в виде букв
- в виде стрелочек
- в виде кружочков с точками

7. Выберите ответ, в котором фигуры сильнее всего похожи друг на друга:
- овал и ромб
 - треугольник и квадрат
 - квадрат и прямоугольник
 - прямоугольник и треугольник
8. Вот несколько примеров из жизни. Что из этого НЕ является процедурой? :
- шаблон для решения задачи
 - рецепт приготовления мороженого
 - инструкция по сборке стола
 - объяснение учителем на уроке новой темы
9. Для того, чтобы компьютер почувствовал нажатие клавиши, нужно...
- нажать на неё сильно, несколько раз
 - аккуратно нажать на неё один раз
 - аккуратно нажать на неё дважды
10. Для того, чтобы отладить код, нужно...
- ...полностью удалить его и написать заново
 - ...найти ошибочную команду и заменить её
 - ...удалить часть кода, которая стоит близко к неправильной команде

Приложение 2. Примерные задания для оценки качества освоения учебного материала

Задание 1. Создать анимацию “Зимние развлечения”.

Финальный результат должен получиться таким:



1. Создать снеговика, используя инструменты редактора.
2. Нарисовать фон (снежный пейзаж, горка на переднем плане).
3. Добавить снеговика такой скрипт:
 - стать нормального размера,
 - идти влево ... шагов (чтобы дойти до пика горки),
 - идти наверх, чтобы подняться на горку,
 - уменьшиться,
 - спуститься с горы (чередую команды вправо и вниз),
 - увеличиться,
 - пройти еще направо,
 - подпрыгнуть,
 - встать на своё место.
4. В спрайтах нарисовать снежинки и добавить им 2 скрипта: для падения с вращением и для мерцания (спрятаться - показаться).
5. По желанию можно нарисовать ещё один подходящий по теме спрайт и добавить ему анимацию на свой выбор.

Задание 2. Сделать анимацию в программе ScratchJr на тему “циклы в природе и в жизни человека”.

Для вдохновения предложите им несколько идей:

- смена дня/ночи, дней недели, времён года.
- круговорот воды в природе
- цикл жизни растений/животных.

Попросите ребят не просто нарисовать картинку в фонах, но и добавить спрайты в проект, а также написать для них скрипт по примеру того, что делали на уроке для птички. Желательно использовать конечный и бесконечный циклы.

Задание 3. Пройти уровни в игре Bee-Bot в разделе Winter Wonderland.



Нарисовать рисунок на тему “Я программист” на сайте <https://paint-online.ru/>

Задание 4. Графический диктант “Собака”.

Отступите 14 клеток вправо и 11 клеток вниз от левого верхнего угла, затем приступайте к диктанту.

4 клетки вниз, 1 клетка по диагонали вправо вниз, 2 клетки вправо, 1 клетка по диагонали вправо вверх, 5 клеток вверх, 6 клеток вправо, 1 клетка по диагонали вправо вниз, 1 клетка по диагонали вправо вверх, 1 клетка по диагонали влево вверх, 1 клетка по диагонали вправо вверх, 1 клетка по диагонали влево вверх, 1 клетка вверх, 1 клетка по диагонали вправо вверх, 2 клетки вправо, 1 клетка по диагонали вправо вниз, 1 клетка вниз, 1 клетка по диагонали влево вниз, 2 клетки вниз, 1 клетка по диагонали влево вниз, 9 клеток вниз, 1 клетка по диагонали влево вниз, 2 клетки влево, 1 клетка вверх, 1 клетка по диагонали вправо вверх, 1 клетка вверх, 1 клетка по диагонали влево вверх, 6 клеток влево, 2 клетки по диагонали влево вниз, 1 клетка вниз, 1 клетка по диагонали влево вниз, 2 клетки влево, 1 клетка вверх, 1 клетка по диагонали вправо вверх, 2 клетки вверх, 2 клетки по диагонали влево вверх, 3 клетки вверх, 1 клетка по диагонали влево вверх, 4 клетки влево, 2 клетки по диагонали влево вверх, 2 клетки вверх, 1 клетка влево, 1 клетка по диагонали влево вверх, 1 клетка вверх, 1 клетка по диагонали вправо вверх, 1 клетка вправо, 1 клетка по диагонали вправо вниз, 1 клетка вниз, 5 клеток вправо, 2 клетки по диагонали вправо вверх, 3 клетки вправо, 2 клетки по диагонали вправо вниз, 4 клетки вниз.

Задание 5. Шифрование

Зашифруй свое имя и слова: *мама, папа, книга, робот* с помощью шифра ниже. Найди нужную букву и подбери к ней символ из таблицы. Результат напиши на листке.

Свое имя _____
МАМА _____
ПАПА _____
КНИГА _____

РОБОТ _____

А ·	Б ..	В ∴	Г ∪
Д ∪	Е ☺	Ж ☺	З ○
И ⊙	К ⊙	Л ⊙	М —
Н ∙	О ∴	П ∴	Р △
С △	Т △	У △	Ф □
Х □	Ц □	Ч □	Ш ⬠
Щ ⬠	Ъ ⬠	Ы ⬠	Ь ⬡
Э ⬡	Ю ⬡	Я ⬡	

Задание 6. Рисование

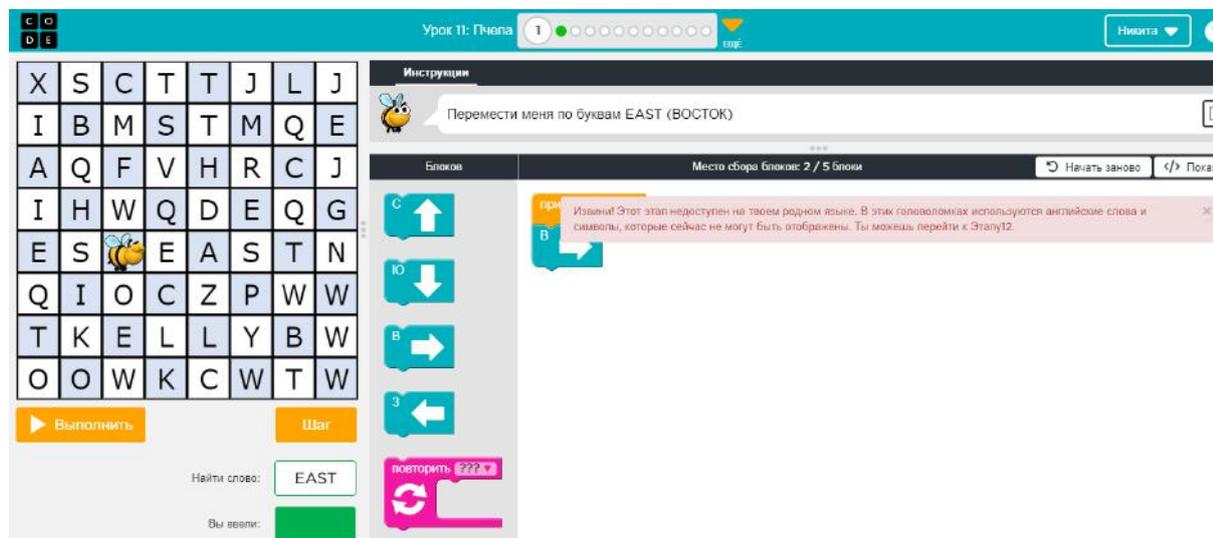
В программе ScratchJr необходимо нарисовать картинку о том, что было пройдено за эти 20 уроков. Добавлять команды не обязательно. Главное - создать рисунок (нарисовав фон или спрайты по отдельности).

Ребенок может выбрать какую-то определенную тему или запечатлеть впечатления от курса в рисунке.

Задание 7. Пройти уровни на Code.org

Необходимо выполнить уровни 1 - 4 по ссылке:

<https://studio.code.org/s/course1/lessons/11/levels/1>



На каждом уровне нужно найти английские слова в таблице и направить пчелку по ним.

Под головоломкой в левом нижнем углу можно увидеть, какое слово необходимо найти.

Для выполнения этого задания знать английский язык не обязательно. Достаточно просто сравнивать буквы и искать похожие символы в таблице. Главное, чтобы эти символы стояли рядом, образуя слова.

1. EAST - восток
2. SOUTH - юг
3. WEST - запад
4. NORTH - север

Задание 8. Практика работы в текстовом редакторе

Нужно напечатать в текстовом редакторе ответ на вопрос: “Почему я люблю программирование”.

Задание 9. Практика работы в Code.org

Необходимо перейти по ссылке, выбрать шаблон и сделать свой мини-проект.

<https://studio.code.org/s/coursea-2021/lessons/13/levels/1>

Задание 10. Тренировка десятипальцевой печати

Необходимо тренироваться в клавиатурном тренажере:

<https://stamina-online.com/ru/workout/lesson/23>

Заходим на сайт, выбираем уровень “Длинные слова”. Нажимаем пробел и начинаем печатать.

ВАЖНО: следим за постановкой рук на клавиатуре, печатаем обеими руками. Смотрим на подсказки: пальчик, которым нужно нажать на ту или иную кнопку, отмечается красной точкой.

