

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ДВОРЕЦ ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТВОРЧЕСТВА
ВСЕВОЛОЖСКОГО РАЙОНА»

«ПРИНЯТО»

На заседании экспертно-методического совета

протокол № 11
от «21» мая 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор  Моржинский А.Т.

приказ № 216
от «21» мая 2021 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«ШКОЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ — SCRATCH»

Автор (составитель): **Скуленков Сергей Николаевич,**
педагог дополнительного образования

Направленность программы: **техническая**

Уровень программы – **ознакомительный**

Возраст детей осваивающих программу: **11 – 13 лет.**

Срок реализации программы: **3 года**

Всеволожск

2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативно-правовая база программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Школа программирования – Scratch» технической направленности ознакомительного уровня разработана на основе:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.12);
- Приказа Министерства просвещения РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (№ 196 от 09.11.18);
- Концепции развития дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2030 года (Проект);
- Федерального закона «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (№ 124-ФЗ от 24.07.98);
- Постановления главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи» (СП 2.4.3648-20);
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (№ 996-р от 29.05.15);
- Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей от 03.09.2019 №467;
- Устава ДДЮТ;
- Положения о дополнительных общеразвивающих программах, реализуемых в МБОУДО ДДЮТ.

Актуальность программы

Алгоритмика является основой жизни и социумов и каждого отдельного человека. Информатика обязана знакомить человека не только с навыками работы на компьютере и существующими информационными технологиями, но и с основами алгоритмики, реализуемыми в форме моделирования объектов и процессов в различных средах программирования. В рамках школьного курса информатики этому разделу не уделяется должного внимания, так как именно эта часть предмета требует высокой квалификации учителя как математика, алгоритмиста и программиста. Программа направлена на формирование ключевых компетенций по программированию в среде Scratch.

Занятия по программе обеспечивают воспитание сознательного и творческого отношения к учебе, способствуют достижению реальных результатов в области программирования. Для большинства молодых людей увлечение программированием может стать в недалеком будущем интересной и перспективной профессией.

Отличительные особенности программы

Данная общеразвивающая образовательная программа технической направленности разработана для учащихся 5-7 классов. Реализуется в ДДЮТ с 2014 года. Результативность программы подтверждена победами учащихся на Международных конференциях по программированию.

Отличительной особенностью данной программы является использование среды Scratch, позволяющей расширить целевую аудиторию программы, сформировать маршрут для юных программистов в возрастной категории 5-7 класс.

Программа трёх-годичная. Возможно продолжение обучения по программе в форме индивидуальных образовательных маршрутов по проектной деятельности после завершения основной образовательной программы. Одарённые учащиеся, могут быть переведены на индивидуальный маршрут обучения в следующих случаях: работа над индивидуальным проектом повышенной сложности.

Новизна программы

С целью повышения эффективности образовательного процесса используются дистанционные и мультимедийные технологии. Созданные программы размещаются на Международном портале Scratch, одаренные учащиеся работают над индивидуальными проектами, с которыми участвуют в Международной конференции по программированию.

Цель и задачи программы

Цель программы – создание условий для развития алгоритмических и креативных способностей учащихся к творческому самовыражению в проектной деятельности в области программирования, через формирование ключевых компетенций, основанных на создании ценностно-ориентированного, конструктивного стиля мышления и новых способах самостоятельной творческой деятельности по направлению ИТ.

Задачи программы

ОБУЧАЮЩИЕ

- Ознакомить со средой программирования Scratch;
- Ознакомить со специальным терминами и понятиями;
- Сформировать навыки практического программирования при решении поставленных технических задач и реализации творческих проектов в среде Scratch.
- Сформировать навыки работы с основными инструментами и необходимыми для реализации творческого потенциала программными продуктами;
- Создать представление о проектно-исследовательской деятельности в области ИТ и методах организации творческого процесса при проектировании программных продуктов;
- Сформировать навыки работы в коллективе при реализации комплексных проектов;

РАЗВИВАЮЩИЕ

- Способствовать развитию эстетического вкуса, конструктивного и критического мышления.
- Способствовать развитию творческих авторских начал через создание самостоятельных проектов, участие в конкурсах и олимпиадах.

- Способствовать развитию внимания, логического и абстрактного мышления, памяти.
- Способствовать обогащению жизненного опыта и формированию системы ценностей;

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ

- Воспитать умение эффективно работать в команде и индивидуально, над решением нестандартных задач по созданию творческих работ в среде Scratch;

Сроки реализации: 3 года

Организация образовательного процесса

Возраст учащихся

Программа рассчитана на одарённых учащихся 5-7 классов.

Обучение осуществляется в течении 3-х лет. Учащийся может быть зачислен по результатам тестирования на любой год обучения.

Возможно продолжение обучения по программе в форме проектной деятельности на индивидуальных образовательных маршрутах после завершения основной образовательной программы. Первый и второй год обучения может быть сдан экстерном.

Наполняемость групп: 1 год обучения – 10-12 человек, 2 год обучения – 10 человек, 3 год обучения – 8 человек.

Режим занятий: число занятий в неделю – 2. Общее количество часов по программе: первый год – 72 часа, второй год – 72 часа, третий год – 72 часа. 2 академических одно занятие: работа с использованием компьютера, с перерывами на обсуждение проектов, эвристические беседы, а также перерывами между академическими часами 5-10 минут.

Форма обучения: очная, очно-заочная (с применением дистанционных технологий).

Формы организации образовательной деятельности учащихся: групповая, подгрупповая, индивидуальная. Обязательным условием обучения является участие учащихся в конкурсах и проектах различного ранга. Для реализации проектной деятельности целесообразно деление учащихся на малые группы по 3-5 человек.

Формы занятий:

- Лекция с элементами практики
- Практикум
- Эвристическая беседа
- Обучающие игры (деловая игра, имитация)
- Круглый стол
- Мастер-класс
- Олимпиада, конкурс
- Тестирование
- Вебинар
- Конференция
- Самоподготовка

Условия реализации программы

Материалы, инструменты, приспособления:

Компьютерный класс. В качестве технического средства обучения используется персональный компьютер (дополнительно могут быть использованы интерактивная доска, проектор).

Минимальные требования к аппаратному обеспечению:

- персональный компьютер IBM PC;
- процессор (не ниже) Intel Pentium 4;
- 1 Гб ОЗУ;
- 40 Гб свободного места на диске;
- CD (DVD)-ROM;
- Колонки.
- Доступ к сети Интернет.
- Программное обеспечение:
- Браузеры
- ОС Windows 7, 8, 10
- Scratch 2.x, 3.x
- Adobe Reader

Планируемые результаты

Ожидаемые результаты обучения по программе 1 год обучения:

Учащиеся овладевают следующими знаниями, умениями и способами деятельности:

- знают принципы и структуру Scratch проектов, формы представления и управления информацией в проектах;
- умеют спроектировать, изготовить и разместить в сети или подготовить для иной формы представления Scratch проекты;
- владеют способами работы с изученными программами;
- знают и умеют применять при создании Scratch проектов основные принципы композиции и колористики;
- способны осуществлять рефлексивную деятельность, оценивать свои результаты, корректировать дальнейшую деятельность по разработке Scratch проектов.

Форма подведения итогов реализации программы:

Представляют портфолио творческих работ.

Ожидаемые результаты обучения по программе 2 года обучения:

Учащиеся овладевают следующими знаниями, умениями и способами деятельности:

- владеют специальными знаниями и практическими навыками в области программирования в среде Scratch;
- знают принципы и структуру проектов, формы представления и управления информацией в проектах в среде Scratch;
- владеют способами работы с изученными программами и оборудованием в среде Scratch;

- владеют приемами организации и самоорганизации работы по созданию проектов в среде Scratch;
- имеют положительный опыт коллективного сотрудничества при разработке проектов в среде Scratch;
- имеют опыт коллективной разработки и публичной защиты проектов в среде Scratch;
- способны осуществлять рефлексивную деятельность, оценивать свои результаты, корректировать дальнейшую деятельность по разработке проектов в среде Scratch.

Форма подведения итогов реализации программы 2 года обучения:

Защита творческих работ. Участие в конкурсах и соревнованиях по программированию в среде Scratch. Представление проектов через размещение на Всемирном Scratch портале.

Ожидаемые результаты обучения по программе 3 год обучения:

- Уметь определять проблемное поле, ставить задачи на проект.
- Уметь определить основные принципы проектирования, базирование на которые позволит создать программный продукт, соответствующий поставленным перед ним задачам.
- Уметь реализовывать художественно-технические решения в соответствии с техническим заданием.
- Уметь проводить тестирование продукта целевой аудиторией и анализировать результаты.
- умеют спроектировать, изготовить и разместить в сети или подготовить для иной формы представления проекты в среде Scratch;

В ходе третьего года обучения учащиеся создадут:

Самостоятельный проект, включающий в себя весь комплекс художественно-технических решений.

Форма подведения итогов реализации программы 3 года обучения:

Проводится в форме защиты портфолио творческих проектов на итоговой конференции. Результативность участия в конкурсах и соревнованиях по программированию, информатике, информационным технологиям отражается в рейтинговой оценке обучающегося.

Защита проектной работы. Участие в конкурсах, конференциях и соревнованиях по программированию, информатике, информационным технологиям.

Система оценки результатов освоения программы

Предметом диагностики и контроля являются внешние образовательные продукты учащихся (созданные проекты), а также их внутренние личностные качества и компетенции (освоенные способы деятельности, знания, умения), которые относятся к целям и задачам программы.

Основой для оценивания деятельности учащихся являются результаты анализа проектов и деятельности по их созданию. Оценка имеет различные способы выражения — устные суждения педагога, письменные качественные характеристики, систематизированные по заданным параметрам аналитические данные, в том числе и рейтинги.

Оценке подлежит в первую очередь уровень достижения учеником минимально необходимых результатов, обозначенных в целях и задачах программы. Оцениванию подлежат также те направления и результаты деятельности учащихся, которые определены в рабочей программе педагога и в индивидуальных образовательных маршрутах учащихся (при наличии таковых).

Ученик выступает полноправным субъектом оценивания. Одна из задач педагога — обучение детей навыкам самооценки. С этой целью педагог выделяет и поясняет критерии оценки, учит детей формулировать эти критерии в зависимости от поставленных целей и особенностей образовательного продукта — создаваемого мультимедийного проекта.

Проверка достигаемых образовательных результатов производится в следующих формах:

- 1) текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка обучающимися выполняемых заданий;
- 2) взаимооценка обучающимися работ друг друга или работ, выполненных в группах;
- 3) публичная защита выполненных обучающимися творческих работ (индивидуальных и групповых);
- 4) текущая диагностика и оценка педагогом деятельности учащихся;
- 5) итоговая оценка деятельности по образовательной программе в форме защиты портфолио в рамках итоговой конференции;
- 6) итоговая оценка индивидуальной деятельности обучающегося педагогом, выполняемая в форме образовательной характеристики;
- 7) независимая экспертная оценка творческих работ (работы) обучающегося в рамках конкурсов, олимпиад, конференций различного ранга.

Промежуточная аттестация

Проводиться в конце каждого года обучения в форме защиты творческой работы (проекта) на итоговом занятии.

По данной программе предусмотрен экстернат, проводится путем сдачи зачётных мероприятий по выбранным темам или отдельным блокам, входящим в программу, включая аттестацию за первый и второй год обучения – защиту творческого проекта (работы).

Итоговый контроль проводится по результатам полного освоения всей программы (3 года обучения). Проводится педагогом в форме итоговой конференции, на которой учащиеся выступают с защитой проекта. Данный тип контроля предполагает комплексную проверку образовательных результатов по всем заявленным целям. Оцениванию подлежит как качество и количество работ представленных в портфолио так и уровень защиты портфолио учащимся (Приложение 1).

Одаренные учащиеся, продолжающие обучение на индивидуальных маршрутах ежегодно представляют портфолио творческих работ и карточку достижений за год (Приложение 1).

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

1 год обучения (Scratch) 5-7 класс

№ п/п	РАЗДЕЛЫ И ТЕМЫ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ			Форма контроля, промежуточной аттестации
		ВСЕГО	ИЗ НИХ		
			ТЕОРИЯ	ПРАКТИКА	
1	Знакомство со средой программирования Scratch.	2	1	1	Практическая ра- бота
2	Встроенный графиче- ский редактор Scratch	4	1	3	Практическая ра- бота
3	Движение и «внеш- ность» спрайтов	6	2	4	Практическая ра- бота
4	Циклы.	8	2	6	Практическая ра- бота
5	Условные операторы.	10	4	6	Практическая ра- бота
6	Переменные.	6	2	4	Практическая ра- бота
7	Сообщения	6	2	4	Практическая ра- бота
8	Сенсоры	14	6	8	Практическая ра- бота
9	Списки.	6	2	4	Практическая ра- бота
10	Звуки	4	1	3	Практическая ра- бота
11	Средства программного рисования	4	1	3	Практическая ра- бота
12	Итоговое занятие	2	2	0	Защита творческой работы. Дискуссия.
ИТОГО				72	

2 год

№ п/п	РАЗДЕЛЫ И ТЕМЫ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ			Форма кон- троля, проме- жуточной атте- стации
		ВСЕГО	ИЗ НИХ		
			ТЕОРИЯ	ПРАКТИКА	
1	Вводное занятие. Техника безопасно- сти. Целеполага- ние. Знакомство с программой.	2	2	0	Беседа
2	Создание сложных спрайтов средства- ми встроенного графического ре- дактора.	8	2	6	Практическая работа
3	Алгоритмы слож-	6	2	4	Практическая

	ного ветвления и вложенных циклов				работа
4	Другие блоки	6	2	4	Практическая работа
5	Работа с сообщениями	8	2	6	Практическая работа
6	Организация контроля состояния спрайтов	12	4	8	Практическая работа
7	Проектная деятельность	28	8	20	Практическая работа
8	Итоговое занятие	2	2	0	Защита творческой работы. Дискуссия.
ИТОГО		72			

3 год обучения

№ п/п	РАЗДЕЛЫ И ТЕМЫ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ			Форма кон- троля, проме- жуточной атте- стации
		ВСЕГО	ИЗ НИХ		
			ТЕОРИЯ	ПРАКТИКА	
1	Вводное занятие. Техника безопасности. Целеполагание. Знакомство с программой.	2	2	0	Беседа.
2	Простейший искусственный интеллект	12	4	8	Практическая работа
3	Организация псевдо трех- мерного пространства	12	6	6	Практическая работа
4	Алгоритмы сложных про- грамм	10	4	6	Практическая работа
5	Работа над собственным проектом	34	10	24	Практическая работа
6	Итоговое занятие	2	2	0	Защита творче- ской работы. Дискуссия.
ИТОГО		72			

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

первый год обучения

Знакомство со средой программирования Scratch:

Теория: Вводное занятие. Техника безопасности. Правила студии. Интерфейс среды разработки. Спрайты. Скрипты. Костюмы. Добавление и удаление спрайтов. *Практика:* Создание простейшей программы перемещения спрайта со сменой костюмов.

Итоговый контроль: практическая работа

Встроенный графический редактор Scratch:

Теория: Операции встроенного редактора. Создание и редактирование спрайтов.

Практика: Создание программы с перемещением спрайта, имеющего пользовательские костюмы.

Итоговый контроль: практическая работа.

Движение и «внешность спрайтов»:

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.

Теория: Система координат. Перемещение спрайтов в заданные координаты.

Практика: Создание программы с перемещением спрайта в заданные координаты.

Теория: Эффекты трансформации спрайтов.

Практика: Программа со случайным местоположением спрайтов и эффектами трансформации.

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.

Итоговый контроль: практическая работа.

Циклы:

Теория: Применения циклов в скриптах. Виды циклов.

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

Теория: Операции сравнения.

Практика: Вывод переменных с контролем их величин.

Теория: Логические операции.

Практика: Вывод переменных с контролем их величин.

Теория: Использование вложенных циклов.

Практика: Программа перемещения по алгоритму заданному с помощью циклов.

Итоговый контроль: практическая работа.

Условные операторы:

Теория: Знакомство с группой команд условных операторов, операциями сравнения и логическими операторами.

<i>Практика:</i> Простой тест. <i>Теория:</i> Вложенные условные операторы. <i>Практика:</i> Многоступенчатая проверка величин переменных. <i>Теория:</i> Сложные условия в условных операторах. <i>Практика:</i> Движение до края сцены с проверкой координат. <i>Итоговый контроль:</i> <i>практическая работа.</i>
Переменные: <i>Теория:</i> Создание переменных. Отображение переменных. Использование переменных в скриптах. Операции слияния. <i>Практика:</i> Вывод значений переменных. Операции слияния. <i>Теория:</i> Математические операции. <i>Практика:</i> Простейший калькулятор. <i>Итоговый контроль:</i> <i>практическая работа.</i>
Сообщения: <i>Теория:</i> Создание сообщений. Передача сообщений между объектами. <i>Практика:</i> Движение объектов по нажатию спрайта-кнопки. <i>Теория:</i> Одновременный контроль нескольких сообщений. Разница между командами передачи сообщений. <i>Практика:</i> Программа демонстрации разницы в работе команд «передать» и «передать и ждать». <i>Итоговый контроль:</i> <i>практическая работа.</i>
Сенсоры: <i>Теория:</i> Знакомство с сенсорами. Сенсоры клавиатуры. <i>Практика:</i> Перемещение спрайта с помощью клавиш курсора. <i>Теория:</i> Контроль событий спрайтов, контроль касаний цвета и спрайта. <i>Практика:</i> Скрипт обработки столкновения спрайтов. <i>Теория:</i> Контроль событий мыши. <i>Практика:</i> Простейший платформер. <i>Итоговый контроль:</i> <i>практическая работа.</i>
Списки: <i>Теория:</i> Знакомство с понятием список. Добавление элементов списка. Доступ к элементам списка. <i>Практика:</i> Создание списка городов. <i>Теория:</i> Поиск значения в списке. <i>Практика:</i> Поиск города в списке городов. <i>Теория:</i> Использование списка для вывода случайного неповторяющегося значения. <i>Практика:</i> Программа-викторина. <i>Итоговый контроль:</i> <i>практическая работа.</i>
Звуковые: <i>Теория:</i> Возможности работы со звуком в среде Scratch. Использование звуковых эффектов. <i>Практика:</i> Программа извлечения звуков. <i>Итоговый контроль:</i> <i>практическая работа.</i>
Средства программного рисования: <i>Теория:</i> Знакомство с блоками для рисования. Использование блоков рисования в программах.

<i>Практика:</i> Программа для рисования.
Итоговое занятие: защита творческой работы.

второй год обучения

Создание сложных спрайтов средствами встроенного графического редактора:

Теория: Использование инструмента редактирования векторной формы. Псевдотрёхмерная графика.

Практика: Псевдотрёхмерное пространство.

Теория: Группировка и копирование объектов в процессе создания фона из повторяющихся элементов.

Практика: Создание фоновых изображений из повторяющихся элементов.

Алгоритмы сложного ветвления и вложенных циклов:

Теория: Многоступенчатые вложенные алгоритмы ветвления. Организация множественного выбора.

Практика: Простая программа поиска пути.

Теория: Использование сложных многоступенчатых вложенных циклов. Использование циклов для работы со списками.

Практика: Программа-викторина, построенная на циклической обработке списков.

Другие блоки:

Теория: Знакомство с другими блоками. Вызов и передача параметров.

Практика: Движение спрайта с использованием других блоков.

Теория: Применение других блоков в программах.

Практика: Использование других блоков для многократного выполнения одних действий с различными данными.

Работа с сообщениями:

Теория: Создание сообщений. Передача сообщений между объектами.

Практика: Программа со сложным кнопочным интерфейсом для перемещения спрайтов.

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

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

Организация контроля состояния спрайтов и сцены:

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

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

Теория: Контроль динамических параметров сцены.

Практика: Программа перемещения между сценами.

Проектная деятельность:

Теория: Проектирование. Этапы работы над проектом. Информационный макет.

Практика: Создание информационного макета проекта.

Теория: Векторная графика Scratch.

Практика: Создание спрайтов проекта в графическом редакторе Scratch.

Теория: Оптимальное распределение логики программы между скриптами.

Использование сложных алгоритмов и сложных операций.

Практика: Работа над проектом.

Итоговое занятие: защита проекта.

третий год обучения

Простейший искусственный интеллект:

Теория: Понятие искусственного интеллекта. Примеры искусственного интеллекта. Способы реализации искусственного интеллекта средствами Scratch.

Практика: Программа с умным преследователем.

Теория: Искусственный интеллект при поиске пути. Варианты поиска кратчайшего пути.

Практика: Программа перемещения спрайта по кратчайшему пути.

Организация псевдо-трёхмерного игрового пространства:

Теория: Понятие 3-D. Способы реализации трёхмерного пространства средствами Scratch.

Практика: Трёхмерная панорама. Трёхмерный лабиринт.

Алгоритмы сложных программ:

Теория: Знакомство с исходным кодом сложных программ на международном портале Scratch.

Практика: Создание ремиксов.

Работа над собственным проектом:

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

Практика: Работа над собственным проектом.

Итоговое занятие: защита собственного проекта.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№ П/П	Раздел программы	Формы обучения	Методы обучения	Комплекс средств обучения
1	1 год обучения	практикум мастер-класс конкурс эвристическая беседа	Диалогический, показательный, эвристический, алгоритмический, программированный. Интерактивные: Мозговой штурм, круглый стол, анализ конкретных ситуаций	<i>Печатные:</i> учебные пособия, раздаточный материал; <i>Электронные образовательные ресурсы:</i> мультимедийные учебники, ролики, сетевые образовательные ресурсы, внутренние дистанционные ресурсы по программе; <i>Аудиовизуальные:</i> слайды, видеофильмы, кинофильмы, в т.ч на цифровых носителях; <i>Демонстрационные:</i> демонстрационные модели <i>Учебные приборы:</i> см тех. оснащение.
2	второй год	практикум мастер-класс вэбинар конференция конкурс, олимпиада эвристическая беседа самоподготовка	Диалогический, показательный, Эвристический, Интерактивные: Мозговой штурм, анализ конкретных ситуаций. Алгоритмический (для инструктажа)	<i>Печатные:</i> учебные пособия, раздаточный материал; <i>Электронные образовательные ресурсы:</i> мультимедийные учебники, ролики, сетевые образовательные ресурсы, внутренние дистанционные ресурсы по программе; <i>Аудиовизуальные:</i> слайды, видеофильмы, кинофильмы, в т.ч на цифровых носителях; <i>Демонстрационные:</i> демонстрационные модели <i>Учебные приборы:</i> см тех. оснащение.
3	третий год обуче-	практикум	Диалогический, показат-	<i>Печатные:</i> раздаточный материал;

	ния	семинар мастер-класс вэбинар конференция конкурс, олимпиада эвристическая беседа воркшоп самоподготовка	тельный, Эвристический, Интерактивные: Мозговой штурм, анализ конкретных ситуаций. Алгоритмический (для инструктажа)	<i>Электронные образовательные ресурсы:</i> сетевые образовательные ресурсы, внутренние дистанционные ресурсы по программе; <i>Аудиовизуальные:</i> слайды, видеофильмы, кинофильмы, в т.ч на цифровых носителях; <i>Наглядные плоскостные:</i> плакаты, иллюстрации <i>Учебные приборы:</i> см тех. оснащение.
--	-----	--	--	--

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ для преподавателей

1. Д.В. Голиков, А.Д. Голиков Книга юных программистов на Scratch. — SmashWords, 2013.
2. Информатика и ИКТ. 10 класс. Базовый уровень/ Под ред. Проф. Н.В. Макаровой. — СПб.: Лидер, 2010. — 224 с.: ил.
3. Информатика и ИКТ. 11 класс. Базовый уровень/ Под ред. Проф. Н.В. Макаровой. — СПб.: Лидер, 2010. — 224 с.: ил.
4. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008.
5. Программное обеспечение информационных технологий. Спб.: Питер, 2009.— 430 с.: ил. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ. Часть 3.
6. Хуторской А.В. Компетентностный подход в обучении. Научно-методическое пособие. А. В. Хуторской. — М.: Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2013. — 73 с. : ил. (Серия «Новые стандарты»).
7. Хуторской А.В. Метапредметный подход в обучении : Научно-методическое пособие. — М. : Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2012. — 73 с. : ил. (Серия «Новые стандарты»).
8. Хуторской А.В. Системно-деятельностный подход в обучении : Научно-методическое пособие. — М. : Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2012. — 63 с. : ил. (Серия «Новые стандарты»).
9. Хуторской А.В. 55 методов творческого обучения : Методическое пособие. — М. : Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2012. — 42 с. : ил. (Серия «Современный урок»).
- 10.Хуторской А.В. Метапредметное содержание и результаты образования: как реализовать федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) // Интернет-журнал "Эйдос". - 2012. -№1.
<http://www.eidos.ru/journal/2012/0229-10.htm>
11. Super Scratch Programming Adventure! Learn to Program. — No Starch Press, 2012.
- 12.Marji Majed. Learn to Program with Scratch: A Visual Introduction to Programming with Games, Art, Science, and Math — No Starch Press, 2014. — 228 с.: ил.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ для учащихся и родителей

1. Голиков Д., Голиков А. Программирование на Scratch 2. Часть 1. Делаем игры и мультики. Подробное пошаговое руководство для самостоятельного изучения ребёнком. — Scratch4russia.com, 2014. — 295 с.
2. Голиков Д., Голиков А. Программирование на Scratch 2. Часть 2. Делаем сложные игры. Подробное пошаговое руководство для самостоятельного изучения ребёнком. — Scratch4russia.com, 2014. — 283 с.
3. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008. — 73 с.

Интернет – ресурсы

1. Trening.self-promo.ru (Дистанционный курс в поддержку ОП «Школа программирования»);
2. Попова О.В., учебное пособие по информатике - http://inf777.narod.ru/inf_posobie_popova/inf_posobie_popova.htm
3. Электронная библиотека книг по информатике - <http://www.book.ru/cat/173>
4. Сборник пособий по информатике - <http://www.twirpx.com/files/informatics/newbie>
5. М.А.Беляев, и др. «Основы информатики» - <http://www.vuithelp.ru/files/538.html>
6. scratch.mit.edu — официальный сайт Скретч (язык программирования)
7. ScratchED (англ.). Гарвардский университет. — Глобальное сообщество учителей Скретч.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Система оценки результатов освоения программы

Предметом диагностики и контроля являются внешние образовательные продукты учащихся, а также их внутренние личностные качества (освоенные способы деятельности, знания, умения), которые относятся к целям и задачам программы.

Основой для оценивания деятельности учащихся являются результаты анализа его продукции, деятельности по ее созданию, уровень защиты проекта на конференции. Оценке подлежит в первую очередь уровень достижения учеником минимально необходимых результатов, обозначенных в целях и задачах программы. Оцениванию подлежат также те направления и результаты деятельности учащихся, которые определены в рабочей программе педагога и в индивидуальных образовательных маршрутах учащихся (при наличии таковых).

Критерии оценки портфолио учащегося по программе:

Критерии оценки защиты проекта и уровня выполнения работы учащимся	Оценка
Проект полный, оригинальный, обладает степенью новизны и практической пользы, не содержит ошибок. Удобен в использовании, лаконичен, обладает интерактивностью. Учащийся способен обеспечить подачу проекта целевой аудитории, обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести примеры, ответить на вопросы по теме проекта.	отлично
Проект полный, обладает оригинальностью, и практической пользой, не содержит значительных ошибок. В основном удобен в использовании, лаконичен. Учащийся способен обеспечить подачу проекта целевой аудитории, сделать собственные выводы, ответить на вопросы по теме проекта. Собственное мнение по теме проекта недостаточно чётко выражено.	хорошо
Проект типовой, не содержит значительных ошибок. Не обладает лаконичностью. Есть ошибки в деталях и/или они просто отсутствуют. Подача проекта сумбурная. Мнение по теме проекта сформировано частично. Затрудняется с ответами по теме проекта.	удовлетворительно

Календарный учебный график к ДОП «Школа программирования - Scratch»

Сроки реализации ДОП	Количество часов	Выходные, праздничные дни	Периоды и продолжительность каникул	Сроки проведения промежуточной аттестации	Сроки проведения итоговой аттестации	Режим занятий	Сроки приема на обучение по ДОП
1 год обучения – 2021-2022 учебный год Начало учебного года 01.09.2021. Окончание учебного года 31.05.2022.	Количество часов в 1-ом году обучения – 72 часа. Количество учебных недель - 36	2021-2022 учебный год: 4 ноября 2021 года – День народного единства 23 февраля 2022 года – День защитника Отечества 8 марта 2022 года - Международный женский день 1 мая 2022 года – Праздник Весны и Труда 9 мая 2022 года – День Победы	2021-2022 учебный год Зимние: 01.01.2022-09.01.2022 В случае перехода (зачисления) на следующий год обучения, летние: 01.06.2022-31.08.2022	2021-2022 учебный год 3, 4 декада мая 2022 года	нет	1 занятие из 2 академических часов (академический час – 45 минут)	С 15 августа по 15 сентября 2021 года на 1-ый год обучения В течение года возможен набор на обучение при наличии вакантных мест.
2 год обучения – 2021-2022 учебный год Начало учебного года 01.09.2021. Окончание	Количество часов во 2-ом году обучения – 72 часа. Количество учебных недель - 36	2021-2022 учебный год: 4 ноября 2021 года – День народного единства 23 февраля 2022 года – День защитника Отечества	2021-2022 учебный год Зимние: 01.01.2022-09.01.2022 В случае перехода (зачисления) на следующий год	2021-2022 учебный год 3, 4 декада мая 2022 года	нет	1 занятие из 2 академических часов (академический час – 45 минут)	С 15 августа по 15 сентября 2021 года на 2-ый год обучения

учебного года 31.05.2022.		ства 8 марта 2022 года - Международ- ный женский день 1 мая 2022 года – Праздник Весны и Труда 9 мая 2022 года – День Победы	обучения, летние: 01.06.2022- 31.08.2022				
--	--	---	--	--	--	--	--

)лист

В.А. Баранова

21.05.2021

