

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 537
Московского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА:

Педагогическим советом

ГБОУ школа № 537

Решение от 30.08.2024

протокол № 1

УТВЕРЖДЕНА:

приказом № 3. 909.24 от 30.08.2024

Директор ГБОУ школа №537

(Ефремова Е.А.)

Дополнительная общеразвивающая программа

«SCRATCH»

Срок освоения: 4 месяца

Возраст обучающихся 8-12 лет

Разработчик:

Капцов Александр Александрович
педагог дополнительного образования

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование документа	Стр.
1.	Пояснительная записка	3
2.	Результаты освоения программы	4
3.	Учебный план	6
4.	Календарный учебный график	8
5.	Рабочая программа	10
6.	Перечень литературы, рекомендуемой для изучения	13
7.	Материально-технические условия реализации дополнительной общеразвивающей программы	14
8.	Кадровое обеспечение программы	14
9.	Оценочный материал	15

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Дополнительная общеразвивающая программа «Scratch» (далее - Программа) разработана на основе нормативных документов, определяющих правовые позиции и стратегические перспективы развития дополнительного образования в Российской Федерации:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273 -ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4.09.2014 № 1726-р);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Методические рекомендации Минобрнауки России по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) от 18.11.2015 г. № 09-3242;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ";
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2021 г. N 652н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых".

Дополнительное образование - это вид образования, который направлен на всестороннее удовлетворение образовательных потребностей человека в интеллектуальном, духовно-нравственном, физическом и (или) профессиональном совершенствовании и не сопровождается повышением уровня образования.

1.2. **Актуальность:** Программирование и цифровой дизайн являются современными навыками, которые пригодятся в учебе, реализации творческих проектов, и далее в практически в любой карьере. На курсе обучающиеся с нуля узнают, как устроен Scratch, изучат основы программирования на примере создания игр. Хотя инструмент Scratch и не получится использовать для создания полноценных цифровых продуктов, главной задачей курса является получение учениками навыков алгоритмического мышления, пространственного мышления, составления и анализа линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов. В процессе курса слушатели создадут несколько проектов (включая выпускной) в среде Scratch. Полученные навыки работы с алгоритмами впоследствии пригодятся будущим программистам и разработчикам и значительно облегчат изучение текстовых языков программирования, навыки работы с костюмами спрайтов пригодятся будущим дизайнерам, навыки геймдизайна пригодятся будущим разработчикам игр, навыки алгоритмического мышления и пространственного мышления пригодятся в любой сфере жизни.

1.3. Категория слушателей:

- для детей школьного возраста (8 - 12 лет).

1.4. Цель и задачи дополнительной общеразвивающей программы «Scratch».

Цель курса:

- Изучить основы программирования
- Изучить среду разработки игр Scratch
- Изучить понятие алгоритма
- Научиться составлять линейные, циклические и ветвящиеся алгоритмы
- Научиться выбирать и использовать инструменты среды Scratch для решения конкретных задач

Задачи Программы:

- ✓ Написание алгоритмов, поиск решений задач, создание игр и других проектов позволяет развить логическое, алгоритмическое и пространственное мышление, необходимое для дальнейшего развития в программировании.
- ✓ Задачей данного курса является изучение среды разработки Scratch. В ходе курса будут изучены все основные элементы программирования, масштабируемые на другие ЯП.

1.5. Объем программы: 31 час.

1.6. Документ, выдаваемый после завершения обучения – сертификат установленного образца.

1.7. Виды занятий:

- изучение теории;
- практические занятия;
- отработка пройденного материала, создание игры, создание бота, защита проектов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1. К освоению Программы допускаются дети в возрасте от 8 до 12 лет, желающие пройти обучение. Требования к уровню образования обучающихся при поступлении не предъявляются.

2.2. В результате освоения содержания Программы слушатели должны:

уметь:

- правильно излагать свои мысли;
- искать и находить решение проблемы;
- самостоятельно продумывать алгоритм программы;
- самостоятельно реализовывать алгоритм с использованием изученных инструментов.

владеть:

- знаниями среды разработки Scratch;
- знаниями и пониманием принципов работы программирования и основных конструкций;
- базовыми знаниями гейм-дизайна.

Дополнительная общеразвивающая программа «Scratch» заканчивается защитой проекта и подведением итогов обучения.

Лицам, успешно освоившим соответствующую дополнительную общеразвивающую программу и защитившим проект, выдается сертификат установленного образца об успешном прохождении обучения.

3.УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной общеразвивающей программы «Scratch»
(срок освоения программы - 31 час)

Цель:

- Изучить основы программирования
- Изучить среду разработки игр Scratch
- Изучить понятие алгоритма
- Научиться составлять линейные, циклические и ветвящиеся алгоритмы
- Научиться выбирать и использовать инструменты среды Scratch для решения конкретных задач

Категория слушателей:

- дети в возрасте 8-12 лет, желающие пройти обучение по дополнительной общеразвивающей программе «Scratch».

Срок обучения: 16 часов трудоемкости (4 месяца).

Форма обучения: дистанционная (с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий).

№ п/п	Наименование тем	Всего, Час/мин	В том числе		
			Лекции, час/ мин	Практические занятия, час/мин	Форма контроля знаний
1	Знакомство со Scratch	120 мин	30 мин	90 мин	-
2	Простой мультфильм	120 мин	30 мин	90 мин	-
3	Бесконечный цикл и управление мышью	120 мин	30 мин	90 мин	-
4	Направления и начальная расстановка	120 мин	30 мин	90 мин	-
5	Сообщения и индивидуальные мультфильмы	120 мин	30 мин	90 мин	-
6	Координаты и случайные числа	120 мин	30 мин	90 мин	-
7	Переменные	120 мин	30 мин	90 мин	-
8	Создание первой игры	120 мин	30 мин	90 мин	-
9	Клоны	120 мин	30 мин	90 мин	-
10	Другие блоки. Гравитация в играх	120 мин	30 мин	90 мин	-
11	Знакомство с жанром Платформер	120 мин	30 мин	90 мин	-
12	Знакомство с скроллингом в играх	120 мин	30 мин	90 мин	-
13	Знакомство с жанром РПГ. Внутриигровая валюта	120 мин	30 мин	90 мин	-
14-15	Создание собственного проекта	180 мин	60 мин	120 мин	-
16	Доработка и презентация проектов	120 мин	30 мин	90 мин	Защита проекта
	Итого	31	8	23	-

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Занятия проводятся 1 раз в неделю, продолжительностью 120 минут с перерывами на отдых.

Учебные темы	Номер недели											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Знакомство со Scratch	120 мин											
Простой мультфильм		120 мин										
Бесконечный цикл и управление мышью			120 мин									
Направления и начальная расстановка				120 мин								
Сообщения и индивидуальные мультфильмы					120 мин							
Координаты и случайные числа						120 мин						
Переменные							120 мин					
Создание первой игры								120 мин				
Клоны									120 мин			
Другие блоки. Гравитация в играх										120 мин		
Знакомство с жанром Платформер											120 мин	
Знакомство с скроллингом в играх												120 мин
Учебные темы	Номер недели											
	13	14	15	16								
Знакомство с жанром РПГ. Внутригровая валюта	120 мин											
Создание собственного проекта		120 мин	120 мин									
Доработка и презентация проектов				120 мин								

5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (краткое содержание)

Урок 1. Знакомство со Scratch

Знакомство, понятие алгоритма, добавление спрайтов и фонов, блоки "сменить костюм", "Сменить фон"

Урок 2. Простой мультфильм

Создание простого мультфильма с примитивной анимацией, блоки "говорить", события и их обработка.

Урок 3. Бесконечный цикл и управление мышью

Изучен блок "Повторять всегда" и сценарии его использования. Изучена новая механика управления спрайтом с помощью мыши.

Урок 4. Направления и начальная расстановка

Изучено понятие направления. На примере мультфильма рассмотрена необходимость начальной расстановки.

Урок 5. Сообщения и индивидуальные мультфильмы

Изучен блок "Передать сообщение" и "Когда получу сообщение" и сценарии их использования. Создан первый полноценный мультфильм.

Урок 6. Координаты и случайные числа

Рассмотрены игровые механики, связанные со случайностью, изучен блок "выдать случайное число". Рассмотрена координатная плоскость, координаты X и Y.

Урок 7. Переменные

Ученики познакомились с понятием переменной и научились использовать их для хранения данных во время игры.

Урок 8. Создание первой игры

Ученики поработали над первой игрой, использовали при её создании все изученные блоки.

Урок 9. Клоны

Ученики знают, как создать джойстик для любой игры. Знакомы с методами управления в мобильных играх.

Урок 10. Другие блоки. Гравитация в играх

Изучены **другие блоки**. Изучено понятие гравитация и способы реализации механики гравитации в рамках игры.

Урок 11. Знакомство с жанром Платформер

Знакомство с особенностями жанра Платформер с точки зрения игрового дизайна. Создан простой прототип игры-платформера.

Урок 12. Знакомство со скроллингом в играх

Изучено понятие “скроллинг”. Создана игра с механикой скроллинга.

Урок 13. Знакомство с жанром РПГ. Внутриигровая валюта

Знакомство с особенностями жанра РПГ с точки зрения игрового дизайна. Создан простой прототип РПГ-игры. Рассмотрена механика игровой валюты, игровая валюта добавлена в игру.

Уроки 14-15. Создание собственного проекта

Ученики работают над проектом-игрой с готовым шаблоном на выбранную тему в выбранном жанре.

Урок 17. Доработка и презентация проектов

Работа над игрой завершена, проведена презентация проектов среди одноклассников.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ

1. Программирование для детей. Видеоигры на Scratch/ Йохан А., Федерико В., 2018. – 128с.
2. Программирование для детей. Делай игры и учи язык Scratch!/ Свейгарт Э., 2020. – 304с.
3. 42 проекта на Scratch 3 для юных программистов/ Денис Г., 2019. – 184с.

7. Материально-технические условия реализации дополнительной общеразвивающей программы

Программа реализуется в форме очного обучения в компьютерном классе СОШ.
Рабочее место оснащено необходимой для реализации данной программы оборудованием:
ПК с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
Рабочее место преподавателя оснащено:
ПК с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
Проектор
Доска

8. Кадровое обеспечение Программы

Реализацию программы обеспечивают квалифицированные педагоги, соответствующие требованиям Приказа Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 N 761н Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования». Педагог дополнительного образования:

Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, секции, студии, клубного и иного детского объединения без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению "Образование и педагогика" без предъявления требований к стажу работы.

9. Оценочный материал

Презентация и защита собственного продукта - игры в среде Scratch.

Как проходит защита проектов

1. Учащийся включают демонстрацию своего экрана и показывает проект. Каждому отводится 10-15 минут на выступление и 5 минут на вопросы (время на выступление и вопросы в зависимости от количества участников могут меняться).
2. Во время выступления одного учащегося остальные дети слушают и готовят вопросы, которые будут задавать после выступления.
3. В процессе выступления **каждый** должен подготовить хотя бы по одному вопросу докладчику и задать его.

В случае индивидуального обучения, вопросы задает преподаватель.

Что нужно подготовить к выступлению

Основные пункты защиты:

1. Вступление: название проекта, зачем он нужен
2. Что вдохновило именно на этот проект
3. Рассказать о скриптах, которые работают
4. Что больше всего нравится в проекте
5. Перспективы развития проекта.

Подведение итогов

Преподаватель отмечает каждого учащегося: рассказывает, какие сильные стороны присутствуют в проекте и какие зоны для него можно выделить.