УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ВЕЛИКОУСТЮГСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Принято

педагогическим советом муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр дополнительного образования»

Протокол №4 от 29.05.2025

Утверждено

приказом директора муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр дополнительного образования»

Приказ № 96-ОД от 18.06.2025

Директор *Е.М. Ямова*

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«ТехноScratch»

Уровень программы: стартовый
Возраст обучающихся: 9-12 лет
Срок реализации программы: 1 год
Количество часов в год: 72 часа, 2 часа/нед.

Составила:
Будахина Юлия Владимировна,
педагог дополнительного образования

г. Великий Устюг
Вологодская область
2025

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**ТехноScratch**» имеет **техническую** направленность. Программа реализуется на протяжении учебного года: с сентября по май. Данная программа призвана привлечь детей младшего школьного возраста к сфере программирования и обеспечить развитие ребёнка в сфере компьютерных технологий.

Программа разработана в соответствии с государственной образовательной политикой и современными нормативными документами в сфере образования:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.;

Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;

Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Минтруда России от 22.09.2021 № 652н);

Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. №629 "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";

Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. №28.

Программа «ТехноScratch» реализуется на стартовом уровне и предназначена для всех желающих, имеющих интерес к программированию, детей.

Актуальность

Мультимедийная среда Scratch позволяет сформировать у детей интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Среда Scratch формирует навыки программирования, раскрывает технологию программирования.

Визуальная среда программирования Scratch – не только язык программирования, но и интерактивная площадка для создания творческих проектов. Действия в этой среде визуализированы, что делает процесс изучения программирования наглядным, понятным и увлекательным. Scratch позволяет создавать анимации, мультфильмы и игры по сценариям детей. Обучающиеся узнают о процессе алгоритмизации, циклах и последовательных действиях команд, используя при этом креативную среду программирования Scratch.

Отличительные особенности программы «ТехноScratch» программы заключаются в том, что она учитывает интересы и склонности детей. В ходе всей работы обучающиеся приобщаются к исследовательской, проектной и творческой работе. Программа Scratch позволяет создавать анимацию и игровые проекты, что является преимуществом для работы с детьми.

Scratch – это объектно-ориентированная среда, в которой блоки программ собираются из разноцветных кирпичиков команд. Работа обучающихся со Scratch ориентирована на результаты образования на основе системно-деятельностного подхода.

Адресат программы: программа предназначена для детей 9-12 лет. В этом возрасте ребёнок проявляет интерес к творческой деятельности, но при этом интересуется современными технологиями, часто работает за компьютером и телефоном. Данная программа сочетает в себе всё вышеперечисленное. Наполняемость группы 5-10 человек.

Объём программы: 72 часа, 2 часа в неделю.

Форма обучения: программа реализуется в очном формате. При необходимости допускаются формы и методы дистанционного обучения. На занятиях используется индивидуальная и групповая работа, мастер-классы, самостоятельные практические работы, работы в парах/группах, игровая форма занятия с элементами тренинга.

Срок освоения программы: 1 учебный год: с 1 сентября по 31 мая.

Режим занятий: занятия проводятся два раза в неделю общей продолжительностью 2 часа.

1.2. Цели и задачи программы

Цель: изучить основы алгоритмического мышления с помощью визуального языка программирования Scratch.

Задачи:

Образовательные:

- Изучить устройство ноутбука и основные назначения устройства;
- Изучить основы работы в программах пакета MS Office;
- Изучить основы алгоритмики и логики;
- Изучить основные понятия программирования:
- Изучить программу Scratch;
- Научиться создавать проекты в визуальной среде программирования.

Личностные:

- Сформировать понимание роли информационных ресурсов;
- Сформировать умение работать над поставленной задачей как самостоятельно, так и в группе;

- Сформировать способность критически мыслить и адекватно оценивать результат своей работы;
- Сформировать ответственное отношение к поставленным задачам.

Метапредметные:

- Владеть необходимой терминологией;
- Способствовать развитию навыка самостоятельной работы;
- Способствовать саморазвитию;
- Уметь логически мыслить и анализировать.

1.3. Учебный план, содержание программы

Учебный план

№	Название темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводная часть.	2	1	1	Беседа, наблюдение
2	Назначение компьютера.	2	1	1	Беседа, наблюдение
3	Программы пакета MS Office.	6	2	4	Практическая работа
4	Введение в Scratch.	14	8	6	Практическая работа
5	Закрепление материала.	4	1	3	Практическая работа
6	Создание игр и анимации по инструкциям.	26	8	18	Практическая работа
7	Моя игра в Scratch.	15	2	13	Практическая работа
8	Презентация проекта.	3	1	2	Авторский проект
	Итого:	**72**	**24**	**48**	

Содержание программы

Раздел 1. Вводная часть. (2 часа)

1. **Техника безопасности. Вводное тестирование. Сплочение группы.**

Теория: Правила поведения в компьютерном кабинете.

Практика: Вводное тестирование. Игра на сплочение.

Раздел 2. Назначение компьютера. (2 часа)

2. История развития компьютерной техники.

Теория: История развития компьютеров.

Практика: Кроссворд по истории компьютерной техники.

Раздел 3. Программы пакета MS Office. (6 часов)

3. Текстовый редактор MS Word.

Теория: Интерфейс программы. Основные функции. Форматирование текста. Вставка объектов.

Практика: Практическая работа.

4. Создание презентаций в PowerPoint.

Теория: Интерфейс программы. Создание слайдов. Анимация.

Практика: Практическая работа.

Раздел 4. Введение в Scratch. (14 часов)

5. Основы алгоритмики.

Теория: Алгоритмы в нашей жизни. Свойства и типы алгоритмов.

Практика: Решение алгоритмических задач.

6. Спрайт. Скрипт. Сцена. Блоки команд.

Теория: Понятия спрайта, скрипта, сцены. Костюм спрайта. Классификация блоков команд. Составление блоков в скрипты.

Практика: Исследование библиотеки спрайтов, библиотеки фонов. Составление простых алгоритмов.

7. Встроенный графический редактор.

Теория: Интерфейс графического редактора. Инструменты. Отражение по горизонтали и вертикали. Центр спрайта.

Практика: Рисование спрайта и костюмов.

8. Блок «События»

Теория: Назначение блока.

Практика: Создание скриптов с разными событиями.

9. Координатная ось.

Теория: Координатная плоскость. Точка (0;0). Ось X, ось Y. Движение спрайта по осям. Отрицательные числа.

Практика: Движение спрайта по направлениям вверх-вниз, вправо-влево.

10. Повторяющиеся циклы.

Теория: Понятие цикла. Вечный цикл. Законченный цикл. Повторение действий.

Практика: Циклические скрипты. Команды «Повторять…раз», «Повторять всегда», «Повторять, пока не…».

11. Условие.

Теория: Условие в программировании. Условия в жизни. Полное и неполное условие.

Практика: Скрипты с использованием «если, то», «если, то, иначе».

12.Переменные.

Теория: Переменные в программировании. Счёт в игре.

Практика: Проект «Счётчик».

Раздел 5. Закрепление материала. (4 часа)

13.Создание проектов.

Теория: Повторение пройденного материала.

Практика: Создание проектов.

14.Самостоятельный проект. Промежуточная аттестация.

Практика: Создание самостоятельного проекта по пройденному материалу. Промежуточная аттестация.

Раздел 6. Создание игр и анимации по инструкциям. (26 часов)

15.Программа. Исполнитель.

Теория: Исполнитель написанных программ.

Практика: Игра «Робот выполняет команды».

16.Принципы создания игр.

Теория: Принципы создания игр. Виды игр.

Практика: Создание настольной игры.

17.Процесс создания и отладки программы.

Теория: Этапы создания игры. Процесс отладки игры.

Практика: Проработка этапов создания игры.

18.Открытка к празднику.

Теория: Инструкции к созданию открытки.

Практика: Создание открытки.

19.Игра «Лабиринт».

Теория: Инструкции к созданию игры.

Практика: Создание игры.

20.Игра «Одевалка».

Теория: Инструкции к созданию игры.

Практика: Создание игры.

21.Игра «Танчики».

Теория: Инструкции к созданию игры.

Практика: Создание игры.

22.Игра «Фортепиано».

Теория: Инструкции к созданию игры.

Практика: Создание игры.

23.Анимация «Аквариум».

Практика: Создание анимации.

24.Анимация «Космос».

Практика: Создание анимации.

25.Игра «Викторина».

Теория: Инструкции к созданию игры.

Практика: Создание игры.

26.Блок «Перо».

Теория: Примеры работы с блоком.

Практика: Отработка функций блока.

27.Игра «Графический редактор».

Теория: Инструкции к созданию игры.

Практика: Создание игры.

Раздел 7. Моя игра в Scratch. (15 часов)

28.Разработка игры.

Теория: Процесс разработки игры.

Практика: Обсуждение этапов разработки.

29.Написание сценария игры.

Практика: Проработка сюжета, персонажей, необходимых деталей.

30.Создание игры в программе.

Практика: Создание игры по написанному сценарию.

31.Отладка игры.

Теория: Обсуждение игры, комментарии.

Практика: Доработка игры.

Раздел 8. Презентация проекта. (3 часа)

32.Презентация своих проектов.

Практика: Презентация проектов. Итоговый контроль.

33.Подведение итогов.

Теория: Подведение итогов курса.

1.4. Планируемые результаты

В ходе освоения программы предполагается, что обучающиеся овладеют начальными общими знаниями по алгоритмике и программированию в среде Scratch.

По окончании программы обучающиеся должны:

Знать:

- устройство ноутбука и основные назначения устройства;
- основы работы в программах пакета MS Office;
- основы алгоритмики и логики;
- принципы работы в программе Scratch;

- принципы создания игр и анимации;
- процесс написания сюжета игр;

Уметь:

- создавать файлы в текстовом, графическом редакторах;
- создавать проекты в Scratch по предложенным инструкциям;
- работать над поставленной задачей как самостоятельно, так и в группе;
- критически мыслить и адекватно оценивать результат работы;
- создавать игры по инструкциям;
- придумывать сюжеты игры для последующего программирования;
- работать в команде и самостоятельно;
- создавать самостоятельные проекты в среде Scratch.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

1. Продолжительность учебного года:
   - начало учебного года – 1 сентября;
   - окончание учебного года – 31 мая;
2. Количество учебных недель – 36;
3. Занятия в объединении проводятся в соответствии с расписанием занятий;
4. Продолжительность занятий 45 минут. Перерыв между занятиями – 10 минут.
5. Промежуточная аттестация проводится в декабре, итоговый контроль – в мае.

Календарный учебный график по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «ТехноScratch»

№	Дата	Название темы	Количество часов	Форма контроля
		Вводная часть	**2**	
1	сентябрь	Техника безопасности. Вводное тестирование. Сплочение группы. Входной контроль	2	беседа
		Назначение компьютера.	**2**	
2	Сентябрь	История развития компьютерной	2	наблюдение

		техники.		
		Программы пакета MS Office.	6	
3	Сентябрь	Текстовый редактор MS Word.	3	Практическая работа
4	октябрь	Создание презентаций в PowerPoint.	3	Практическая работа
		Введение в Scratch.	**14**	
5	октябрь	Основы алгоритмики.	2	Практическая работа
6	октябрь	Спрайт. Скрипт. Сцена. Блоки команд.	2	Практическая работа
7	октябрь	Встроенный графический редактор.	2	Практическая работа
8	ноябрь	Блок «События»	2	Практическая работа
9	ноябрь	Координатная ось.	2	Практическая работа
10	ноябрь	Повторяющиеся циклы.	2	Практическая работа
11	ноябрь	Условие.	1	Практическая работа
12	ноябрь	Переменные.	1	Практическая работа
		Закрепление материала	**4**	
13	декабрь	Создание проектов.	2	Практическая работа
14	декабрь	Самостоятельный проект. Промежуточная аттестация.	2	Практическое задание
		Создание игр и анимации по инструкциям	**26**	
15	декабрь	Программа. Исполнитель.	2	Практическая работа
16	декабрь	Принципы создания игр.	2	Практическая работа
17	январь	Процесс создания и отладки программы.	2	Практическая работа
18	январь	Открытка к празднику.	2	Практическая работа
19	январь	Игра «Лабиринт».	2	Практическая работа
20	январь	Игра «Одевалка».	2	Практическая работа
21	февраль	Игра «Танчики»	2	Практическая работа
22	февраль	Игра «Фортепиано»	2	Практическая работа
23	февраль	Анимация «Аквариум»	2	Практическая работа
24	февраль	Анимация «Космос»	2	Практическая работа
25	март	Игра «Викторина»	2	Практическая работа
26	март	Блок «Перо»	2	Практическая работа
27	март	Игра «Графический редактор»	2	Практическая работа
		Моя игра в Scratch.	**15**	
28	март апрель	Разработка игры.	5	Практическая работа
29	апрель	Написание сценария игры.	2	Практическая работа
30	Апрель, май	Создание игры в программе.	6	Практическая работа
31	май	Отладка игры.	2	Практическая работа
		Презентация проекта.	**3**	
32	май	Презентация своих проектов. Итоговый контроль.	2	проект
33	май	Подведение итогов.	1	беседа
		Итого:	**72**	

2.2. Условия реализации программы

Материально-технические:

- наличие компьютерного класса, с оборудованием, соответствующим санитарным нормам;
- 10-15 ученических мест;
- каждое учебное место должно быть оборудовано 1 компьютером с установленным программным обеспечением, соответствующим следующим характеристикам:
- офлайн-версия Scratch;
- принтер, сканер;
- интерактивная доска.

Кадровое обеспечение

Для реализации программы допускается педагог дополнительного образования, прошедший курсы повышения квалификации или педагог с профильным техническим образованием, а также учителя информатики.

2.3. Формы аттестации

Виды контроля:

- Вводное тестирование: это начальный уровень знаний, умений, навыков обучающихся. Проводится в виде беседы в начале учебного курса.
- промежуточный контроль: проверяется степень усвоения учащимися пройденного за первое полугодие материала в форме выполнения практического задания.
- итоговый контроль: выполнение и защита проекта подведение итогов в конце обучения.

Формы контроля:

- педагогическое наблюдение;
- устный опрос;
- практическая работа;
- выполнение практического задания;
- тестирование;
- выполнение и защита проектов;
- участие в конкурсах, олимпиадах, соревнованиях.

2.4. Оценочные материалы:

Вариант заданий промежуточного контроля:

Задание № 1

Найти соответствие между группой команд и назначением:

Управление рисованием пера	Переменные
Движение по прямой, повороты, координаты	Управление
Создание и удаление переменных, присвоение значений	Движение
Вид спрайта, показ или отключение, слои, эффекты	Сенсоры
Арифметика, функции, сравнения, условия	Внешний вид
Циклы, условия, сообщения, задержки	Перо
Касание спрайта, нажатие клавиш, контроль мыши	Операторы

Задание № 2

Отметьте верные утверждения:

1) В одном проекте можно использовать только одну сцену
2) В одном проекте можно использовать несколько сцен
3) Размер спрайта можно изменить с помощью команд группы Внешность
4) Размер спрайта нельзя изменить с помощью команд
5) Сенсоры используются в основном в качестве условий

Задание № 3

Найти соответствие

1) разветвляющимся
2) цикловым
3) порядковым
4) линейным
5) циклическим

• Алгоритм, в котором действия выполняются однократно и в порядке их записи, называется…

• Алгоритм, в котором в зависимости от некоторого условия совершается либо одна, либо другая последовательность действий, называется…

• Алгоритм, в котором некоторая последовательность действий совершается несколько раз подряд, называется…

Критерии оценивания:

Низкий уровень - слабо прослеживается: освоение теоретического материала, качество выполнения практических заданий, стремление к самообразованию, не уверенно формулирует и излагает свое мнение; практически не принимает участие в групповом проекте.

Средний уровень – удовлетворительно (достаточно хорошо) прослеживается: освоение теоретического материала, качество выполнения практических заданий, стремление к самообразованию, хорошо формулирует и излагает свое мнение; принимает участие в групповом проекте.

Высокий уровень – хорошо прослеживается: освоение теоретического материала, качество выполнения практических заданий, стремление к самообразованию, отлично формулирует и излагает свое мнение; активно принимает участие в групповом проекте.

Итоговый контроль проходит в форме защиты проектов, где результат определяется голосованием всех присутствующих.

2.5. Методическое обеспечение

Методическое обеспечение – это методы и технологии, используемые для реализации образовательного процесса.

В процессе реализации программы используются следующие методы организации занятий:

- словесные методы (лекция, объяснение);
- демонстративно-наглядные (демонстрация работы в программе, схем, скриптов, таблиц);
- исследовательские методы;
- работа в парах;
- работа в малых группах;
- проектные методы (разработка проекта по спирали творчества, моделирование, планирование деятельности)
- работа с Интернет-сообществом (публикация проектов в Интернет-сообществе скретчеров).

Практическая часть работы – работа в среде программирования со скриптами и проектирование информационных продуктов. Для наилучшего усвоения материала практические задания рекомендуется выполнять каждому за компьютером. При выполнении глобальных проектов рекомендуется объединять обучающихся в пары.

Для успешной реализации программы используются следующие методические материалы:

- учебный план;

- календарно-тематический план;
- теоретический материал по изучаемым темам;
- инструкции по технике безопасности и правилам поведения в учреждении;
- справочники и переводчики в электронном виде;
- методическая литература для педагогов дополнительного образования.

Дидактическое обеспечение программы включает в себя следующие материалы:

- учебные презентации по темам;
- материалы для практических и самостоятельных заданий;
- материалы для проведения конкурсных мероприятий.

2.6. Воспитательный компонент

Воспитание представляет собой многофакторный процесс, т.к. формирование личности происходит под влиянием семьи, образовательных учреждений, среды, общественных организаций, средств массовой информации, искусства, социально-экономических условий жизни и др. К тому же воспитание является долговременным и непрерывным процессом, результаты которого носят очень отсроченный и неоднозначный характер (т.е. зависят от сочетания тех факторов, которые оказали влияние на конкретного ребенка).

Дополнительное образование детей в целом и его воспитательную составляющую, в частности нельзя рассматривать как процесс, восполняющий пробелы воспитания в семье и образовательных учреждениях разных уровней и типов. И, конечно же, дополнительное образование – не система психолого-педагогической и социальной коррекции отклоняющегося поведения детей и подростков.

Дополнительное образование детей как особая образовательная сфера имеет собственные приоритетные направления и содержание воспитательной работы с детьми.

Воспитательная работа в ходе реализации программы проводится в соответствии с планом воспитательной работы. (Приложение 1)

Информационные ресурсы и литература

1. Голиков Д. В.:Scratch для юных программистов. — СПб.: БХВ Петербург, 2017. — 192 с.
2. Йохан Алудден, Федерико Вальясинди. Видеоигры на Scratch. Программирование для детей. – РОСМЭН, 2018. – 128 с.
3.
4. Торгашева Ю. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch. – СПб.: Питер. 2017. – 128 с.
5. Программирование для детей на языке Scratch/ пер. А. Банкрашкова. – Москва: Издательство АСТ. 2017. – 94 с.
6. Маржи М. Scratch для детей. Самоучитель по программированию. – М.: Издательство «Манн, Иванов и Фербер», 2017 – 288 с.
7. http://scratch.mit.edu/pages/source – страница разработчиков.
8. http://scratch.mit.edu/ - официальный сайт проекта Scratch.
9. http://setilab.ru/scratch/category/commun/Сайт «Учитесь со Scratch».

Приложение 1

План воспитательной работы объединения

№	Дата	Мероприятие
1	Сентябрь	Беседа о правилах дорожного движения. Игра «Безопасный путь домой»
2	Октябрь	Урок «Безопасный интернет»
3	Ноябрь	Подготовка и участие в неделе технического творчества
4	Декабрь	Подготовка и участие в конкурсах технического творчества
5	Январь	Беседа «Безопасность зимой» и «Осторожно гололёд»
6	Февраль	Участие в конкурсах «Техностарт» и «Детский компьютерный проект»
7	Март	Участие в конкурсе проектов «Ярмарка идей»
8	Апрель	Подготовка проектов. Беседа «День космонавтики»
9	Май	Участие в учрежденческой конференции «Мой творческий проект»