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 2.0»

Уровень программы: базовый
Возраст обучающихся: 10-14 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 2.0**» имеет **техническую** направленность. Программа реализуется на протяжении учебного года: с сентября по май. Настоящая программа продолжает стартовую программу «**ТехноScratch»** и предполагает получение базовых знаний в среде визуального программирования.

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.

Актуальность

Освоение визуальной среды программирования Scratch позволяет обучающимся не только создавать интерактивные проекты, но и помогает развивать математические способности, логическое мышление и навыки пользования новыми технологиями. Сфера IT в настоящее время имеет большие перспективы развития и поддержки, а это значит, что дополнительное образование в сфере технического творчества востребовано среди подростков. Дополнительное образование должно способствовать развитию детей в сфере информационных технологий, знакомить с профессиями будущего и создавать условия для саморазвития и самореализации обучающихся.

Данная программа призвана обучить базовым знаниям в области программирования в визуальной среде Scratch, а так же выступить толчком к более углублённому изучению программирования.

Отличительные особенности программы «ТехноScratch 2.0» состоит в усложнении уровня обучения. Программа учитывает стремление обучающихся к более глубокому изучению визуальной среды программирования и выступает площадкой для развития в сфере технического творчества. Обучение по программе нацелено на детальную проработку создаваемых проектов, а также приобщение к исследовательской деятельности.

Адресат программы: программа предназначена для детей 10-14 лет. К этому возрасту дети уже успевают окончить стартовую программу **ТехноScratch** и быть заинтересованными в продолжении обучения на более сложном уровне. Обучающиеся по программе должны иметь стартовые знания в среде Scratch. 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: сформировать базовые знания в области визуального языка программирования Scratch.

Задачи:

Образовательные:

- Овладеть навыками составления алгоритмов;
- Обучить навыкам разработки и отладки программ;
- Сформировать навыки проектной деятельности;
- Научить составлять сложные и многоуровневые проекты в среде Scratch.

Личностные:

- Сформировать положительное отношение к сфере IT и профессиям;
- Развить умение самостоятельной работы, работы в группе;
- Способствовать личностному развитию;
- Сформировать умение проектной работы, умение представить и защитить свою работу.

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. Актуализация знаний.	18	6	12	Беседа, наблюдение
2	Основные принципы программирования.	22	4	18	Беседа, наблюдение
3	Многоуровневые проекты	24	4	20	Практическая работа
4	Создание собственного проекта	8	2	6	Защита проекта
	Итого:	**72**	**16**	**56**	

Содержание программы

Раздел 1. Вводная часть. Актуализация знаний.

Теория: Знакомство. Правила поведения в компьютерном кабинете. Основные понятия Scratch. Управление спрайтами. Блоки команд. Координатная плоскость. Циклы. Условия. Переменные. Создание игр. Создание анимации. Интерактивные проекты. Дополнительные блоки.

Практика: Вводное тестирование. Игра на сплочение. Практические работы на тему. Авторские проекты.

Раздел 2. Основные принципы программирования.

Теория: Алгоритм. Виды алгоритмов. Типы данных. Циклы. Виды циклов. Условие. Списки. Управление списками. Интерактивные программы. Этапы создания игры: постановка, алгоритмизация, кодирование, тестирование, отладка. Клонирование. Видеораспознавание.

Практика: Практические работы. Создание проектов по инструкциям.

Раздел 3. Многоуровневые проекты.

Теория: Уровни в игре. Переход действий. Многоуровневость в анимации. Усложнение проектов. Взаимодействие с пользователем. Обучающие игры. Сюжетные игры. Бесконечные игры. Игры на выживание. Симуляторы. Квесты.

Практика: Практические работы по темам. Создание многоуровнего проекта по авторской задумке.

Раздел 4. Создание собственного проекта.

Теория: Регистрация в сети Scratch. План работы над авторским проектом. Сценарий проекта. Реализация. Отладка.

Практика: Создание авторского проекта. Защита.

1.4. Планируемые результаты

В ходе освоения программы предполагается, что обучающиеся овладеют базовыми знаниями в области визуального программирования в среде Scratch.

По окончании программы обучающиеся должны:

Знать:

- Принципы составления алгоритмов;
- Принципы работы в среде Scratch;
- Основные принципы программирования;
- Этапы разработки и отладки проектов;
- План работы над творческим проектом;

Уметь:

- Составлять сложные и многоуровневые проекты в среде Scratch;
- Работать самостоятельно и в группах;
- Создать, разработать и защитить проект.

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 2.0»

№	Дата	Название темы	Количество часов	Форма контроля
		Вводная часть. Актуализация знаний	**18**	
1	сентябрь	Знакомство. Правила поведения в компьютерном кабинете.	1	беседа
2	сентябрь	Основные понятия Scratch.	1	наблюдение
3	Сентябрь	Управление спрайтами. Блоки команд.	2	Практическая работа
4	Сентябрь	Координатная плоскость.	2	Практическая работа
5	Сентябрь	Циклы. Условия. Переменные.	2	Практическая работа
6	Октябрь	Создание игр.	2	Практическая работа
7	Октябрь	Создание анимации.	2	Практическая работа
8	октябрь	Интерактивные проекты.	2	Практическая работа
9	октябрь	Дополнительные блоки.	2	Практическая работа
10	ноябрь	Авторский проект	2	Проект
		Основные принципы программирования	**22**	
11	Ноябрь	Алгоритм.	2	наблюдение
12	Ноябрь	Виды алгоритмов.	2	Практическая работа
13	ноябрь	Типы данных.	2	Практическая работа
14	Декабрь	Циклы.	2	Практическая работа
15	Декабрь	Виды циклов.	2	Практическая работа
16	Декабрь	Условие.	2	Практическая работа
17	Декабрь	Списки. Управление списками. Промежуточная аттестация	2	Практическое задание
18	Январь	Интерактивные программы.	2	Практическая работа
19	Январь	Этапы создания игры: постановка, алгоритмизация, кодирование, тестирование, отладка.	2	Практическая работа
20	Январь	Клонирование.	2	Практическая работа
21	Январь	Видеораспознавание.	2	Практическая работа
		Многоуровневые проекты.	**24**	
22	Февраль	Уровни в игре.	2	Практическая работа
23	Февраль	Переход действий.	2	Практическая работа
24	Февраль	Многоуровневость в анимации.	2	Практическая работа

25	Февраль	Усложнение проектов.	2	Практическая работа
26	Март	Взаимодействие с пользователем.	2	Практическая работа
27	Март	Обучающие игры.	2	Практическая работа
28	Март	Сюжетные игры.	2	Практическая работа
29	Март	Бесконечные игры.	2	Практическая работа
30	Апрель	Игры на выживание.	2	Практическая работа
31	Апрель	Симуляторы.	2	Практическая работа
32	Апрель	Квесты.	2	Практическая работа
33	Апрель	Авторский многоуровневый проект.	2	Проект
		Создание собственного проекта.	**8**	
34	май	Регистрация в сети Scratch.	1	Практическая работа
35	Май	План работы над авторским проектом.	1	Практическая работа
36	Май	Сценарий проекта.	1	Практическая работа
37	Май	Создание авторского проекта.	2	Практическая работа
38	Май	Отладка.	1	Практическая работа
39	Май	Защита проектов. Итоги.	2	Практическая работа
		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:

По завершении изучения крупных тем или в конце учебного года целесообразно проведение нескольких занятий в форме конференции, где у каждого ученика была бы возможность представить свой проект индивидуально или в группе. Для оценки проектов обучающихся предусмотрены критерии:

1. Актуальность поставленной задачи (1-3 балла)
2. Оригинальность проекта (1-3 балла)
3. Сложность проекта (1-3 балла)
4. Насыщенность элементами мультимедийности (1-3 балла)
5. Компактность скриптов (программ) (1-3 балла)
6. Уровень проработанности (1-3 балла)
7. Красочность оформления работы (1-3 балла)

Критерии оценивания:

Низкий уровень (0-7 баллов) - 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 (8- 17) – 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 (18-21 балл) – 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. Сорокина Т.Е. Визуальная среда Scratch как средство мотивации учащихся основной школы к изучению программирования: Информатика и образование № 5(264) июнь 2015
8. http://scratch.mit.edu/pages/source – страница разработчиков.
9. http://scratch.mit.edu/ - официальный сайт проекта Scratch.
10. 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»