

Министерство образования и науки Хабаровского края  
Краевое государственное автономное нетиповое  
общеобразовательное учреждение  
«Краевой центр образования»

РАССМОТРЕНО  
на заседании Педагогического  
совета КГАНОУ «Краевой центр  
образования»  
Протокол №1 от  
«27» августа 2024 года

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
КГАНОУ «Краевой центр образования»  
Черёмухин П.С.  
7 августа 2024 года



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ  
НАПРАВЛЕННОСТИ

«Творческое программирование в среде Scratch.»

Уровень освоения: базовый  
Возраст учащихся: 9-12 лет  
Общий объем программы в часах: 144 часа

Составители программы:  
Злаина С.Е., ПДО  
Валетова М.А., методист

Хабаровск  
2024 г.

## Раздел 1. Комплекс основных характеристик ДООП

### 1.1. Пояснительная записка

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Творческое программирование в среде Scratch.» имеет техническую направленность (IT – технологии), базовый уровень.**

Программа разработана с учетом следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального закона РФ от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказа Министерства Просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Распоряжения Правительства РФ от 31.03.2022г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Положения о дополнительной общеобразовательной программе, реализуемой в Хабаровском крае, утвержденного приказом КГАОУ ДО РМЦ от 26.09.2019 г. № 383П;
- Устав краевого государственного автономного нетипового образовательного учреждения «Краевой центр образования».

#### **Актуальность**

Современное состояние информационного общества вызвало возрастающую потребность в личностях творческих, профессионально компетентных, социально-мобильных, открытых всему новому, умеющих находить нестандартные решения в различных ситуациях. Чтобы подготовить специалиста, обладающего творческими способностями и профессионально владеющего современной техникой и информационными технологиями, необходимо начинать это делать в дошкольном и младшем школьном возрасте. В этот период дети открыты всему новому, любознательны, способны импровизировать, позитивно относятся к взрослому, который выступает образцом для подражания, полны желания создавать собственный, творческий продукт. Кроме того, с самого рождения ребенка окружают самые разные технические устройства, которые он воспринимает лишь как средство развлечения, осваивая их функциональные возможности значительно быстрее взрослых. Чтобы привить 2 ребенку правильное понимание того, как создаются такие устройства и каково их истинное назначение, необходимо дать ему возможность как можно раньше проявить свой потенциал в качестве

творца и разработчика, использующего, компьютер как рабочий инструмент, а не игрушку.

**Педагогическая целесообразность** программы обусловлена творческо-практической направленностью, которая является стратегически важным направлением в развитии и воспитании учащихся.

Особое внимание в данной программе уделяется развитию пространственного мышления, умению свободно и осознано применять алгоритмические структуры. Развитие данных способностей важно при создании творческих проектов.

Для реализации образовательной программы используются технологии развивающего, исследовательского и проектного обучения, которые обеспечивают выполнение поставленных целей и задач образовательной деятельности.

Технологии развивающего обучения позволяют ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности учащихся и их реализацию, вовлекать учащихся в различные виды деятельности.

Исследовательские технологии развивают внутреннюю мотивацию ребёнка к обучению, формируют навыки целеполагания, планирования, самооценивания и самоанализа.

Метод проектов обеспечивает вариативность учебного процесса с учетом уровня подготовки, интересов учащихся и предполагает решение проблемы, предусматривающей, с одной стороны, использование разнообразных методов, средств обучения, а с другой – интегрирование знаний, умений из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей.

**Адресат программы:** программа рассчитана на детей 9-12 лет. Для начала обучения по Программе требуются первоначальные знания программирования основных алгоритмических конструкций Scratch, что может определяться входным тестированием. По итогам результатов обучения по программе «Основы алгоритмики и логики. Scratch.», обучающиеся могут перейти на текущую программу без тестирования.

Состав группы постоянный, количество обучающихся от 8 человек.

**Форма обучения:** очная

**Объём реализации программы:**

Период	Продолжительность занятия	Кол-во занятий в неделю	Кол-во часов в неделю	Кол-во недель	Кол-во часов в год
1 год	2 часа	2	4 ч	36	144 ч
Итого по программе:					144 ч

**Режим организации занятий:** Занятия в объединении рекомендуется проводить по 2 часа 2 раза в неделю. Продолжительности занятия - 45 минут. После 45 минут занятий организовывается перерыв длительностью 10 минут для проветривания помещения и отдыха обучающихся

## 1.2. Цель и задачи программы

**Цель программы:** Развитие интереса к научно-техническому творчеству и проектной деятельности через обучение программированию в среде Scratch

**Задачи программы:**

- обучить основным базовым алгоритмическим конструкциям;
- обучить навыкам алгоритмизации задачи;
- обучить основным этапам решения задач;
- обучить навыкам разработки, тестирования и отладки несложных программ.
- сформировать базовые навыки работы с компьютером;
- развить творческую активность и пространственное мышление через самовыражение в области программирования и 2D-графики;
- способствовать развитию логических, аналитических и творческих способностей обучающихся;
- развить навыки планирования и реализации проектов.
- воспитать самостоятельность при решении задач;
- формировать коммуникативные навыки при работе в паре, коллективе;
- воспитать чувство гражданской ответственности и патриотизма.

## 1.3. Учебный план

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>1.</b>	<b>Вводное занятие</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	Опрос, наблюдение
<b>2.</b>	<b>Математика в Scratch</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
2.1	Типы данных в Scratch	2	1	1	Опрос, наблюдение
2.2	Операции с числами в Scratch	2	1	1	Опрос, наблюдение
2.3	Проект «Посчитаем»	2	1	1	Самостоятельная работа
2.4	Строковые данные	2	1	1	Опрос, наблюдение
2.5	Операции со строковым типом данных	2	1	1	Опрос, наблюдение
2.6	Логические операции	2	1	1	Опрос, наблюдение
2.7	Использование таймера	2	1	1	Опрос, наблюдение
2.8	Проект «Поймать за 60 секунд»	2	1	1	Самостоятельная работа
<b>3.</b>	<b>Константы, переменные, списки</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	

3.1	Константы и переменные	2	1	1	Опрос, наблюдение
3.2	Списки и способы создания списков	2	1	1	Опрос, наблюдение
3.3	Имена списков и переменных. Локальные и глобальные переменные	2	1	1	Опрос, наблюдение
3.4	Проект «Викторина»	4	-	4	Самостоятельная работа
3.5	Сортировка элементов в списке	2	1	1	Опрос, наблюдение
3.6	Проект на поиск спрятанных предметов	4	-	4	Опрос, наблюдение
<b>4.</b>	<b>Лаборатория игр</b>	<b>44</b>	<b>8</b>	<b>36</b>	
4.1	Игровой проект: цель и сюжет игры	2	1	1	Опрос, наблюдение
4.2	Игровой проект: разработка сценария	2	1	1	Опрос, наблюдение
4.3	Игровой проект: разработка отдельных элементов (герои, сцены, объекты, элементы меню и т.д.)	2	-	2	Самостоятельная работа
4.4	Взаимодействие элементов проекта	2	1	1	Опрос, наблюдение
4.5	Интерфейс пользователя	2	1	1	Опрос, наблюдение
4.6	Разработка игры, тестирование и отладка	2	-	2	
4.7	Вложенные циклы	2	1	1	Опрос, наблюдение
4.8	Проект «Проверь себя!»	2	-	2	Самостоятельная работа
4.9	Отладка проекта «Проверь себя!»	2	-	2	Опрос, наблюдение
4.10	Имитация стрельбы. Траектория полета снаряда	2	1	1	Опрос, наблюдение
4.11	Проект «Вижу цель!»	2	-	2	Самостоятельная работа
4.12	Особенности проектов для двух игроков	2	1	1	Опрос, наблюдение

4.13	Проект «Пинг-понг» (1 игрок)	4	-	4	Самостоятельная работа
4.14	Проект «Пинг-понг» на 2-х игроков	4	-	4	Самостоятельная работа
4.15	Командная работа над проектом. Идея	2	-	2	Самостоятельная работа
4.16	Распределение ролей и постановка задач	2	-	2	Самостоятельная работа
4.17	Разработка персонажей и сцен	2	-	2	Самостоятельная работа
4.18	Соединение (импорт) в одном проекте	2	1	1	Опрос, наблюдение
4.19	Доработка кода игры	2	-	2	Самостоятельная работа
4.20	Тестирование и отладка	2	-	2	Самостоятельная работа
<b>5.</b>	<b>Музыкальная магия</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	
5.1	Дополнение «Музыка»	2	1	1	Опрос, наблюдение
5.2	Разработка своей мелодии	4	1	3	Опрос, наблюдение
5.3	Создание звуковых эффектов для проектов	2	1	1	Опрос, наблюдение
5.4	Озвучивание игрового проекта	4	-	4	Самостоятельная работа
5.5	Создание звуковых эффектов для проектов	2	1	1	Опрос, наблюдение
5.6	Озвучивание игрового проекта	4	-	4	Самостоятельная работа
<b>6.</b>	<b>Анимация</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	
6.1	Работа с gif-анимацией	2	1	1	Опрос, наблюдение
6.2	Проект открытки к 8 марта с gif-анимацией	2	-	2	Самостоятельная работа
6.3	Проработка движения спрайта через костюмы	2	1	1	Опрос, наблюдение
6.4	Проработка плавности движений через костюм	2	-	2	Самостоятельная работа
6.5	Проработка плавности движений с помощью кода	2	1	1	Опрос, наблюдение

6.6	Создание анимации по литературному произведению	4	1	3	Опрос, наблюдение
6.7	Представление своих проектов	2	-	2	Самостоятельная работа
6.8	Творческий проект	4	-	4	Самостоятельная работа
<b>7.</b>	<b>Разработка игрового проекта</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>22</b>	
7.1	Постановка задачи разработки игрового проекта	2	1	1	Опрос, наблюдение
7.2	Выбор жанра и проработка сценария	2	1	1	Опрос, наблюдение
7.3	Создание персонажей	4	-	4	Самостоятельная работа
7.4	Разработка сцен	2	-	2	Самостоятельная работа
7.5	Разработка интерфейса пользователя	2	-	2	Самостоятельная работа
7.6	Разработка подпрограмм движений	2	1	1	Опрос, наблюдение
7.7	Программирование и озвучивание игры	4	1	3	Опрос, наблюдение
7.8	Тестирование и отладка игры	4	-	4	Самостоятельная работа
7.9	Защита проекта	4	-	4	Самостоятельная работа
<b>8.</b>	<b>Итоговое занятие</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	Презентация проектов
	<b>Итого:</b>	144	34	110	

#### 1.4. Содержание учебного плана

**Тема 1. Вводное занятие, знакомство с учащимися, проведение общей ТБ.**

**Раздел 1. Вводное занятие**

*Теория.* Знакомство с обучающимися. Правила работы в объединении, техника безопасности.

**Раздел 2. Математика в Scratch.**

*Теория.* Типы данных: числовые, строковые, логические. Положительные, отрицательные, целы, дробные числа. Операции с данными. Логические операции. Таймер в Scratch.

*Практика.* Вычисления в scratch. Формулы. Работа со строковыми данными. Работа с логическими данными. Работа с элементом «таймер».

**Раздел 3. Константы, переменные, списки**

*Теория.* Константы. Переменные. Имя переменной. Список. Имя списка. Заполнение списка. Обращение к элементу списка. Индекс. Длина списка. Рекурсия.

*Практика.* Использование переменных. Проверка значения переменной. Работа со списками. Заполнение списков. Поиск элемента в списке. Замена, объединение элементов в списке.

#### **Раздел 4. Лаборатория игр**

*Теория.* Этапы разработки игры: цель, сюжет, сценарий, проработка элементов, сценарии взаимодействия элементов, эффекты, работа с пользователями, разработка, тестирование, отладка. Применение вложенных циклов. Использование подпрограмм.

*Практика.* Разработка игр «Проверь себя», «Вижу цель!», «Пинг-понг» (для 1 игрока, для 2 игроков, с усложнением). Командная разработка игры.

#### **Раздел 5. Музыкальная магия**

*Теория.* Работа с дополнением «Музыка». Звук. Нота. Музыкальный инструмент. Бит. Темп.

*Практика.* Создание звуковых эффектов. Создание музыкального сопровождения для проекта.

#### **Раздел 6. Анимация**

*Теория.* Загрузка gif-файлов. Создание движения спрайта через костюм. Приёмы работы для достижения плавности движений.

*Практика.* Анимация истории по литературному произведению.

#### **Раздел 7. Разработка игрового проекта**

*Теория.* Постановка задачи проекта. Обсуждение проектов.

*Практика.* Разработка игрового проекта.

#### **Раздел 8. Итоговое занятие**

*Практика:* Подведение итогов программы. Презентация проектов.

### **Планируемые результаты**

*Предметные:*

- сформировано представление о «алгоритме»;
- сформировано представление об устройстве программной среды Scratch: спрайт, сцена, скрипт, костюмы, фон и их назначении;
- сформировано знание и умение применять команды разделов среды Scratch для создания линейных, циклических, условных алгоритмов;
- владение навыками создания линейных, циклических, условных алгоритмов для реализации проектов в среде Scratch (историй, анимаций, интерактивных игр).

*Метапредметные:*

- владеет базовыми навыками работы с компьютером: включение/выключение, поиск платформы в сети Интернет, загрузка и сохранение файлов;
- знает правила техники безопасности при работе с вычислительной техникой;

- владеет навыками пространственного и творческого мышления: определяет размеры спрайтов и объектов относительно друг друга, создает изображение объектов и предметов с помощью средств графического редактора;
- умеет анализировать и оценивать полученную информацию;
- знает этапы разработки и реализации группового/индивидуального проекта.

*Личностные:*

- уметь принимать самостоятельные решения при выполнении задач;
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми, умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
- формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России.

## **Раздел 2. Комплекс организационно – педагогических условий**

### **2.1. Календарный учебный график программы (Приложение 1)**

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий
1 год обучения	02.09.2024 г.	31.05.2025 г.	36	72	144	2 раза в нед. по 2 часа

### **2.2. Условия реализации программы**

#### **Материально-техническое обеспечение:**

- персональные компьютеры (на каждого обучающегося) с программным обеспечением, с минимальными системными требованиями (процессор i3 или аналог, 4 Гб оперативной памяти);
- экран, проектор;
- установленный на каждый компьютер программа Scratch <http://files.robbo.ru/Software/RobboScratch3.0/release;>
- среда программирования Scratch <http://scratch.robbo.ru/>.

#### **Кадровое обеспечение:**

Программа реализуется педагогом дополнительного образования.

### **2.3. Формы аттестации**

Педагогический мониторинг включает в себя:

*Текущий контроль* (отслеживание активности обучающихся на занятии). Текущим контролем является диагностика, проводимая по

окончании каждого занятия, усвоенных детьми умений и навыков, правильности выполнения учебного задания (справился или не справился) (педагогическое наблюдение, фронтальный опрос).

*Промежуточная аттестация* (подведение промежуточных итогов). Проводится в форме реализации собственных проектов, презентации творческих работ, самоанализа, коллективного анализа работ.

*Итоговая аттестация* (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации программы). Итоговая аттестация проходит в форме подготовки и презентации индивидуальных или коллективных проектов.

## **2.4. Оценочный материал**

Результаты учебных проектов собираются в портфолио обучающегося.

Итоговый проект демонстрирует навыки программирования, установления причинно-следственных связей, применения алгоритмического подхода, пространственного и творческого мышления для решения поставленной проблемы. Тему итоговой работы определяет педагог в соответствии с уровнем усвоения программы, интересами и личностными особенностями обучающихся.

Критерии оценивания проектов, созданных детьми на языке Scratch (Приложение 2)

## **2.5. Методическое обеспечение**

**Методы обучения** – словесный, наглядный, объяснительно-иллюстративный, практический, проектный.

Словесные методы включают рассказ, объяснение, беседу, дискуссию, лекцию и работу с книгой.

Наглядные методы основаны на применении наглядных пособий, схем, таблиц, рисунков, моделей, приборов и технических средств. Они предполагают наглядно-чувственное ознакомление учащихся с предметами, явлениями и процессами.

Практические методы основаны на практической деятельности учащихся и направлены на формирование практических умений и навыков. К ним относятся упражнения, лабораторные и практические работы.

Объяснительно-иллюстративный метод предполагает, что преподаватель разными средствами сообщает готовую информацию, а учащиеся воспринимают, осознают и фиксируют её в памяти.

Метод проектов – это совокупность приёмов, действий учащихся в их определённой последовательности для достижения поставленной задачи – решения проблемы, лично значимой для учащихся и оформленной в виде конечного продукта.

**Методы воспитания:**

Методы формирования сознания (методы убеждения): объяснение, рассказ, беседа, диспут, пример.

Методы организации деятельности и формирования опыта поведения: приучение, педагогическое требование, упражнение, общественное мнение, воспитывающие ситуации.

Методы стимулирования поведения и деятельности: поощрение (выражение положительной оценки, признание качеств и поступков) и наказание (осуждение действий и поступков, противоречащих нормам поведения).

**Формы организации образовательного процесса** – в группах до 12 человек.

**Дифференциация обучения** – объединение в группу детей по принципу учета состояния здоровья. Заключается в организации работы различной по содержанию, объёму, сложности, методам, приёмам и средствам в зависимости от психофизических возможностей ребенка (Л. А. Дружинина).

**Индивидуальный подход** – гибкое использование педагогом различных форм и методов педагогического воздействия с целью достижения оптимальных результатов образовательного процесса по отношению к каждому ребенку.

Индивидуальный подход в воспитании необходим в двух отношениях: во-первых, он обеспечивает развитие индивидуального своеобразия, давая возможность максимального проявления имеющихся у ребенка способностей; во-вторых, без учета индивидуальных особенностей ребенка любое педагогическое воздействие не может быть эффективным. Вот почему для осуществления индивидуального подхода, как в обучении, так и в воспитании, необходимо изучение психологических особенностей детей.

**Технологии на основе активизации и интенсификации деятельности.**

**Игровые технологии.**

Концептуальные идеи и принципы:

– игра – ведущий вид деятельности и форма организации процесса обучения;

– игровые методы и приёмы - средство побуждения, стимулирования обучающихся детей к познавательной деятельности;

– постепенное усложнение правил и содержания игры обеспечивает активность действий;

– игра как социально-культурное явление реализуется в общении. Через общение она передается, общением она организуется, в общении она функционирует;

– использование игровых форм занятий ведет к повышению творческого потенциала обучаемых и, таким образом, к более глубокому, осмысленному и быстрому освоению изучаемой дисциплины;

– цель игры – учебная (усвоение знаний, умений и т.д.). Результат прогнозируется заранее, игра заканчивается, когда результат достигнут;

– механизмы игровой деятельности опираются на фундаментальные потребности личности в самовыражении, самоутверждении, саморегуляции, самореализации.

### **Технологии проблемного обучения.**

Концептуальные идеи и принципы:

– создание проблемных ситуаций под руководством педагога и активная самостоятельная деятельность обучающихся по их разрешению, в результате чего и осуществляется развитие мыслительных и творческих способностей, овладение знаниями, умениями и навыками;

– целью проблемной технологии выступает приобретение ЗУН, усвоение способов самостоятельной деятельности, развитие умственных и творческих способностей;

– проблемное обучение основано на создании проблемной мотивации; проблемные ситуации могут быть различными по уровню проблемности, по содержанию неизвестного, по виду рассогласования информации, по другим методическим особенностям;

– проблемные методы — это методы, основанные на создании проблемных ситуаций, активной познавательной деятельности учащихся, требующей актуализации знаний, анализа, состоящей в поиске и решении сложных вопросов, умения видеть за отдельными фактами явление, закон.

### **Технологии, основанные на коллективном способе обучения**

#### **Технологии сотрудничества.**

Концептуальные идеи и принципы:

– позиция взрослого как непосредственного партнера детей, включенного в их деятельность;

– уникальность партнеров и их принципиальное равенство друг другу, различие и оригинальность точек зрения, ориентация каждого на понимание и активную интерпретацию его точки зрения партнером, ожидание ответа и его предвосхищение в собственном высказывании, взаимная дополнительность позиций участников совместной деятельности;

– неотъемлемой составляющей субъект-субъектного взаимодействия является диалоговое общение, в процессе и результате которого происходит не просто обмен идеями или вещами, а взаиморазвитие всех участников совместной деятельности;

– диалоговые ситуации возникают в разных формах взаимодействия: педагог - ребенок; ребенок - ребенок; ребенок - средства обучения; ребенок – родители;

– сотрудничество непосредственно связано с понятием – активность. Заинтересованность со стороны педагога отношением ребёнка к познаваемой действительности, активизирует его познавательную деятельность, стремление подтвердить свои предположения и высказывания в практике;

– сотрудничество и общение взрослого с детьми, основанное на диалоге - фактор развития дошкольников, поскольку именно в диалоге дети

проявляют себя равными, свободными, раскованными, учатся самоорганизации, самодеятельности, самоконтролю.

### **Проектная технология**

Концептуальные идеи и принципы:

- развитие свободной творческой личности, которое определяется задачами развития и задачами исследовательской деятельности детей, динамичностью предметно-пространственной среды;
- особые функции взрослого, побуждающего ребёнка обнаруживать проблему, проговаривать противоречия, приведшие к её возникновению, включение ребёнка в обсуждение путей решения поставленной проблемы;
- способ достижения дидактической цели в проектной технологии осуществляется через детальную разработку проблемы (технология);
- интеграция образовательных содержаний и видов деятельности в рамках единого проекта совместная интеллектуально – творческая деятельность;
- завершение процесса овладения определенной областью практического или теоретического знания, той или иной деятельности, реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом.

### **Здоровьесберегающие технологии**

Концептуальные идеи и принципы:

- физкультурно-оздоровительная деятельность на занятиях в виде зрительных гимнастик, физкультминуток, динамических пауз и пр.;
- обеспечение эмоционального комфорта и позитивного психологического самочувствия ребенка в процессе общения со сверстниками и взрослыми в объединении, семье.

### **Алгоритм учебного занятия:**

I этап - организационный.

Задача: подготовка детей к работе на занятии.

Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроения на учебную деятельность и активизация внимания.

II этап - проверочный.

Задача: установление правильности и осознанности освоения материала на прошлом занятии, выявление пробелов и их коррекция.

Содержание этапа: проверка домашнего задания (творческого, практического) проверка усвоения знаний предыдущего занятия.

III этап - подготовительный (подготовка к восприятию нового содержания).

Задача: мотивация и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности.

Содержание этапа: сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей.

IV этап - основной.

Задача: организация работы групп по усвоению работы в среде Scratch.

VII этап - рефлексивный.

Задача: мобилизация детей на самооценку.

Содержание этапа: может оцениваться работоспособность, психологическое состояние, результативность работы, содержание и полезность учебной работы.

VIII этап: информационный.

Определение перспективы следующих занятий.

Задача: обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания, логики дальнейших занятий.

Изложенные этапы могут по-разному комбинироваться, какие-либо из них могут не иметь места в зависимости от педагогических целей.

### Примерный план воспитательной работы с обучающимися по программе

Цель воспитания: Развитие личности ребёнка через мероприятия по патриотическому, духовно-нравственному, здоровьесберегающему и экологическому направлениям.

Задачи воспитания:

— формирование чувства патриотизма, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества; воспитание любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России;

— формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, справедливости, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков;

— развитие навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;

— формирование бережного отношения к природе и окружающей среде.

№ п/п	Наименование мероприятия	Форма проведения	Срок исполнения
1.	Проведение инструктажей с обучающимися по порядку действия в случае возникновения пожара, правилам поведения на воде и дорогах.	Час общения	сентябрь
2.	Единый урок по безопасности: «Безопасность на дорогах глазами детей»; «Безопасность в сети Интернет»; «Осторожно! Тонкий лёд. Падение снежных масс и наледи»; «К нам приходит Новый год!»; «Что мы знаем о терроризме»;	Дискуссия, устный журнал, встречи с сотрудниками МЧС, составление памяток и рекомендаций	ежемесячно

	«Я и мои виртуальные друзья»; «Действия при пожаре – правила пожарной безопасности»; «Осторожно! Загрязнение пластмассовыми материалами»; «Безопасное лето».		
3.	Уроки истории нашей страны: «Моя малая родина»; «Край родной – навек любимый»; «Интересные и знаменитые люди нашего края».	Фотовыставка, устный журнал, поисково-исследовательская работа, встреча с интересными людьми	ноябрь январь апрель
4.	День воинской славы России: День героев Отечества России; День защитника Отечества; День Победы.	Военно-патриотическая беседа, встречи с участниками боевых действий, экскурсия в музей	декабрь февраль май
5.	«Как у наших у ворот...» – Масленица; – Пасха. Пасхальные торжества.	Игровая программа	март апрель
	Мы разные, но у нас равные права!	Занятие-обсуждение	ноябрь
	Честность прежде всего	Устный журнал	январь
	Что такое «хорошо» и что такое «плохо»?	Дискуссия	март
	«Моя семья - моя крепость»	Детско-родительская встреча	май
	«Что значит быть ответственным»	Занятие-обсуждение	май
6.	«Речная лента», «Покормите птиц зимой» и др.	акции	В течение года

#### Ожидаемые результаты

Обучающийся получит возможность для формирования и развития:

- чувства патриотизма, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества; воспитание любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России;
- традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, справедливости, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков;
- осознанных устойчивых навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;
- внутренней позиции обучающегося на уровне бережного отношения к природе и окружающей среде.

### Раздел 3. Список литературы

*Список литературы для педагога:*

1. Базовые элементы проектов в Scratch. Режим доступа: <https://sites.google.com/site/azbukascratch/> Последняя проверка 02.06.2023.

2. «Математика и программирование для младших классов». - М.: Интуит, 2017. Режим доступа: [http://www.intuit.ru/goods\\_store/ebooks/9931](http://www.intuit.ru/goods_store/ebooks/9931) Последняя проверка 25.06.2023.

3. Голиков Д.И. «Scratch для юных программистов», «БХВ-Петербург», СанктПетербург, 2017

4. Зорина Е.М. «Путешествие в страну Алгоритмию с котенком Скретчем» Кн. 2: Scratch. Ученик игродела. - М.: ДМК Пресс, 2017

5. Карен Бреннан «Креативное программирование», Гарвардская Высшая школа образования. Режим доступа: [https://www.dropbox.com/s/qsthpk5r6gqmi6u/CreativeComputing\\_RUS\\_june2016.pdf](https://www.dropbox.com/s/qsthpk5r6gqmi6u/CreativeComputing_RUS_june2016.pdf) Последняя проверка 02.06.2023.

6. Маржи М. «Scratch для детей. Самоучитель по программированию». - М.: МИФ, 2017

7. Пашковская Ю. «Творческие задания в среде Scratch. Рабочая тетрадь для 5–6 классов». - М.: Бином, 2017

8. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009 Режим доступа: <https://docplayer.ru/145172-V-g-ryndak-v-o-dzhenzher-l-vdenisova.html> Последняя проверка 25.06.2023

9. Творческая деятельность в среде программирования Scratch: учебная программа факультативных занятий для учреждений общего среднего образования 2-4 классы. Режим доступа: [https://adu.by/images/2018/08/fz\\_programir\\_Scratch\\_2-4\\_2018.pdf](https://adu.by/images/2018/08/fz_programir_Scratch_2-4_2018.pdf) Последняя проверка 02.06.2023.

10. Торгашева Ю. «Программирование для детей. Учимся создавать игры на Scratch». - СПб.: Питер, 2018

*Список литературы для обучающихся:*

1. Голиков Д.И. «Scratch для юных программистов», «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2017

2. Канал Scratch <https://www.youtube.com/channel/UCjcQmKeifVUUH5s4E4OrMhg>

3. Карточки <https://resources.scratch.mit.edu/www/cards/ru/scratch-cards-all.pdf>

4. Среда программирования Scratch <http://scratch.robbo.ru/>

5. Стартовые проекты Scratch на странице: [https://scratch.mit.edu/starter\\_projects/](https://scratch.mit.edu/starter_projects/)

### Календарный учебный график

Месяц	Дата	Тема занятия	Форма контроля	Кол-во часов
Сентябрь		Вводное занятие	Опрос, наблюдение	2
		Типы данных в Scratch	Опрос, наблюдение	2
		Операции с числами в Scratch	Опрос, наблюдение	2
		Проект «Посчитаем»	Самостоятельная работа	2
		Строковые данные	Опрос, наблюдение	2
		Операции со строковым типом данных	Опрос, наблюдение	2
		Логические операции	Опрос, наблюдение	2
		Использование таймера	Опрос, наблюдение	2
Октябрь		Проект «Поймать за 60 секунд»	Самостоятельная работа	2
		Константы и переменные	Опрос, наблюдение	2
		Списки и способы создания списков	Опрос, наблюдение	2
		Имена списков и переменных. Локальные и глобальные переменные	Опрос, наблюдение	2
		Проект «Викторина»	Самостоятельная работа	2
		Проект «Викторина»	Самостоятельная работа	2
		Сортировка элементов в списке	Опрос, наблюдение	2
		Проект на поиск спрятанных предметов	Опрос, наблюдение	2
Ноябрь		Проект на поиск спрятанных предметов	Опрос, наблюдение	2
		Игровой проект: цель и сюжет игры	Опрос, наблюдение	2
		Игровой проект: разработка сценария	Опрос, наблюдение	2

		Игровой проект: разработка отдельных элементов (герои, сцены, объекты, элементы меню и т.д.)	Самостоятельная работа	2
		Взаимодействие элементов проекта	Опрос, наблюдение	2
		Интерфейс пользователя	Опрос, наблюдение	2
		Разработка игры, тестирование и отладка		2
		Вложенные циклы	Опрос, наблюдение	2
Декабрь		Проект «Проверь себя!»	Самостоятельная работа	2
		Отладка проекта «Проверь себя!»	Опрос, наблюдение	2
		Имитация стрельбы. Траектория полета снаряда	Опрос, наблюдение	2
		Проект «Вижу цель!»	Самостоятельная работа	2
		Особенности проектов для двух игроков	Опрос, наблюдение	2
		Проект «Пинг-понг» (1 игрок)	Самостоятельная работа	2
		Проект «Пинг-понг» (1 игрок)	Самостоятельная работа	2
		Проект «Пинг-понг» на 2-х игроков	Самостоятельная работа	2
Январь		Проект «Пинг-понг» на 2-х игроков	Самостоятельная работа	2
		Командная работа над проектом. Идея	Самостоятельная работа	2
		Распределение ролей и постановка задач	Самостоятельная работа	2
		Разработка персонажей и сцен	Самостоятельная работа	2
		Соединение (импорт) в одном проекте	Опрос, наблюдение	2

		Доработка кода игры	Самостоятельная работа	2
Февраль		Тестирование и отладка	Самостоятельная работа	2
		Дополнение «Музыка»	Опрос, наблюдение	2
		Разработка своей мелодии	Опрос, наблюдение	2
		Разработка своей мелодии	Опрос, наблюдение	2
		Создание звуковых эффектов для проектов	Опрос, наблюдение	2
		Озвучивание игрового проекта	Самостоятельная работа	2
		Озвучивание игрового проекта	Самостоятельная работа	2
		Создание звуковых эффектов для проектов	Опрос, наблюдение	2
Март		Озвучивание игрового проекта	Самостоятельная работа	2
		Озвучивание игрового проекта	Самостоятельная работа	2
		Работа с gif-анимацией	Опрос, наблюдение	2
		Проект открытки к 8 марта с gif-анимацией	Самостоятельная работа	2
		Проработка движения спрайта через костюмы	Опрос, наблюдение	2
		Проработка плавности движений через костюм	Самостоятельная работа	2
		Проработка плавности движений с помощью кода	Опрос, наблюдение	2
		Создание анимации по литературному произведению	Опрос, наблюдение	2
Апрель		Создание анимации по литературному произведению	Опрос, наблюдение	2
		Представление своих проектов	Самостоятельная работа	2
		Творческий проект	Самостоятельная работа	2
		Творческий проект	Самостоятельная работа	2
		Постановка задачи разработки игрового проекта	Опрос, наблюдение	2

		Выбор жанра и проработка сценария	Опрос, наблюдение	2
		Создание персонажей	Самостоятельная работа	2
		Создание персонажей	Самостоятельная работа	2
Май		Разработка сцен	Самостоятельная работа	2
		Разработка интерфейса пользователя	Самостоятельная работа	2
		Разработка подпрограмм движений	Опрос, наблюдение	2
		Программирование и озвучивание игры	Опрос, наблюдение	2
		Программирование и озвучивание игры	Опрос, наблюдение	2
		Тестирование и отладка игры	Самостоятельная работа	2
		Тестирование и отладка игры	Самостоятельная работа	2
		Защита проекта	Самостоятельная работа	2
		Защита проекта	Самостоятельная работа	2
		Итоговое занятие	Презентация проектов	2
		Итого:		144

## Критерии оценки проектов на языке Scratch:

ФИО	соответствие работы заданию (0-2 баллов)	оригинальность идеи и содержания проекта (0-5 баллов)	творческий подход (0-5 баллов)	сложность проекта (0-5 баллов)	качество исполнения понятность интерфейса, дизайн, удобство структуры и навигации (0-8 баллов)	качество алгоритма (при наличии программирования) (0-18 баллов)	отсутствие ошибок в программе (0-5 баллов)	качество презентации – содержательность, логичность, креативность представления проекта. (0-5 баллов)

Баллы суммируются, и на основании этого делается заключение об уровне сложности и успешности выполненного проекта.

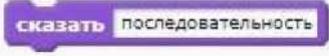
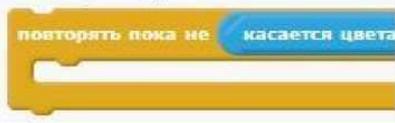
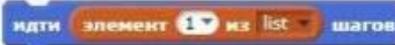
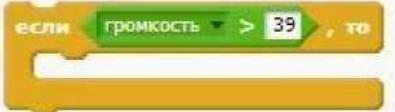
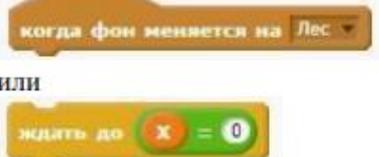
Общая сумма:

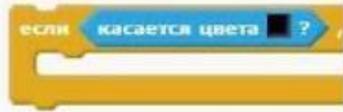
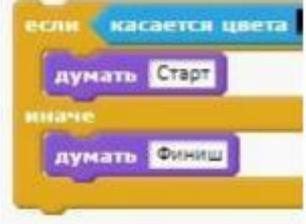
17 и меньше – низкий уровень освоения программы: обучающийся выполняет задачи, но делает грубые ошибки (по невнимательности или нерадивости). Для завершения работы необходима постоянная помощь преподавателя.

18-25 – базовый уровень освоения программы: обучающийся справляется с поставленными перед ним задачами, но прибегает к помощи преподавателя. Работа выполнена, но есть незначительные ошибки.

26 и выше – высокий уровень освоения программы: обучающийся самостоятельно выполняет все задачи на высоком уровне, его работа отличается оригинальностью идеи, грамотным исполнением и творческим подходом.

## Определение уровня сложности (качества алгоритмов) проекта

Критерий	Уровень 1 - начальный	Уровень 2 - базовый	Уровень 3 - продвинуты
Контроль	<p>Все команды в одном блоке (Начиная управлять спрайтами в среде Scratch, ученик, как правило, собирает последовательность команд и в длинную цепочку)</p> 	<p>Используются конструкции</p>  <p>и</p> <p>Управление предполагает использование блоков «повторить» и «всегда»</p>	<p>Используются условия</p> 
Представление данных	<p>Все величины определены в тексте программы (Если нужно пройти определенное количество шагов или сказать фразу, то эти количество шаги или текст фразы просто сообщаются спрайту исполнителю)</p> 	<p>Используются переменные</p> 	<p>Используем списки для хранения данных</p> 
Интерактивное взаимодействие		<p>Используем другие управляющие события</p> 	<p>Используем внешние сигналы</p> 
Синхронизация	<p>Синхронизация поведения спрайтов через</p> 	<p>Синхронизация через</p> 	<p>Синхронизация через реакцию на изменения</p> 

Параллельные действия	Все действия запускаются по зеленому флагу 	Действия запускаются в ответ на нажатия разных клавиш 	Действия запускаются в ответ на сообщения 
Логика			Совокупность условий 