



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия «Диалог»
«Центр цифрового образования детей «IT-куб»

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №1

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБОУ СОШ № 8
А. Т. Хаблиева

«20» / 12 2024г.

Принята на заседании
педагогического совета
ГБОУ СОШ № 8
от «__» _____ 2024 г.
Протокол № _____

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБОУ «Гимназия «Диалог»
Б. Г. Икаева

_____ 2024г.

Принята на заседании
педагогического совета
ГБОУ «Гимназия «Диалог»
от «__» _____ 2024 г.
Протокол № _____

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа, реализуемая в сетевой форме

«СТАРТ В IT: ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ SCRATCH»

(наименование программы)

Уровень: стартовый
Направленность: техническая
Возраст обучающихся: 9-13 лет
Срок реализации программы: 9 недель
Количество часов: 9 часов

В разработке программы участвовали:
Бирагова Людмила Казбековна, педагог дополнительного образования структурного подразделения «Центр цифрового образования детей «IT-куб» ГБОУ «Гимназия «Диалог»
Улитина Дарья Владимировна, методист структурного подразделения «Центр цифрового образования детей «IT-куб» ГБОУ «Гимназия «Диалог»

г. Владикавказ, 2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----------|
| Раздел №1. Комплекс основных характеристик программы | 3 |
| 1.1. Пояснительная записка | 3 |
| Актуальность программы | 4 |
| Отличительная особенность программы | 4 |
| Педагогическая целесообразность | 4 |
| Новизна программы | 5 |
| Адресат программы | 5 |
| Количество часов реализации программы | 5 |
| 1.2. Цели и задачи программы | 5 |
| Цель программы | 5 |
| Задачи программы | 5 |
| 1.3. Содержание программы: учебно-тематический план, содержание учебного плана | 6 |
| Содержание учебного плана | 6 |
| 1.4. Планируемые результаты обучения | 8 |
| Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий | 9 |
| 2.1. Формы аттестации и оценочные материалы | 9 |
| 2.2. Условия реализации программы | 10 |
| Материально-техническое обеспечение программы | 10 |
| Кадровое обеспечение программы | 10 |
| Методическое обеспечение программы | 11 |
| Информационное обеспечение | 11 |
| 2.3. Рабочая программа воспитания к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности «Старт в IT: программирование на языке Scratch» | 13 |
| Календарный план воспитательной работы | 14 |

Раздел №1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Старт в IT: программирование на языке Scratch» разработана на основе практического опыта педагогов, возрастных особенностей обучающихся, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к дополнительным общеобразовательным программам и нормативно-правовыми документами:

1. ФЗ от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями; ред. от 02.07.2021 г.).

2. Паспортом национального проекта «Образование» (протокол от 24.12.2018г. №16) с Федеральными проектами «Успех каждого ребенка», «Цифровая образовательная среда», «Патриотическое воспитание» и др.

3. Указом Президента Российской Федерации от 25.04.2022г. №231 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий».

4. Концепцией развития дополнительного образования до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.

5. Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 года № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

6. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

7. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

8. Приказом Министерства просвещения РФ от 02 декабря 2019 года №649 «Об утверждении целевой модели цифровой образовательной среды».

9. Приказом Минобрнауки РФ от 23 августа 2017 года №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательной программы».

10. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 №996-р об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года.

11. Уставом Государственного бюджетного образовательного учреждения «Гимназия «Диалог» (далее – ГБОУ «Гимназия «Диалог»).

12. Локальными актами, регламентирующими образовательную деятельность структурного подразделения «Центр цифрового образования детей «IT-куб» ГБОУ «Гимназия «Диалог».

Актуальность программы

Программа «Старт в IT: программирование на языке Scratch» способствует развитию мотивации к получению новых знаний, появлению интереса к программированию, как к инструменту самовыражения в творчестве, помогает в самоопределении и выявлении профессиональной направленности личности. Для обучения была выбрана среда разработки Scratch. Данный выбор обусловлен тем, что, овладев даже минимальным набором операций, учащиеся смогут создавать законченные проекты. В результате выполнения простых команд может складываться сложная модель, в которой будут взаимодействовать множество объектов, наделенных различными свойствами. Начальный уровень программирования настолько прост и доступен, что Scratch рассматривается в качестве средства обучения не только школьников старших и средних классов, но и школьников младших классов. Знания и умения, приобретенные в результате освоения курса, являются базой для обучения программированию.

Отличительная особенность программы

Программа использует метод дифференцированного обучения, что дает возможность каждому ребенку попробовать свои силы в программировании и выбрать для себя оптимальное продвижение в изучении материала по своим способностям. Освоение содержания программы происходит в основном в процессе практической творческой деятельности.

Данная программа предполагает реализацию в сетевом формате взаимодействия. То есть, образовательная программа, создаваемая и реализуемая с использованием ресурсов нескольких организаций, в том числе иностранных, обладающих ресурсами, необходимыми для осуществления различных видов образовательной деятельности, предусмотренных соответствующими федеральными государственными образовательными стандартами или федеральными государственными требованиями.

Таким образом, общеобразовательная организация реализует образовательный процесс с использованием материально-технических и педагогических ресурсов «IT-CUBE.ВЛАДИКАВКАЗ». Соответственно, центр цифрового образования детей имеет возможность расширить охват обучающихся по формированию у них технической грамотности.

Педагогическая целесообразность

Программа развивает навыки формализации задачи и составления алгоритма ее решения. В ходе данной программы у учащихся формируется алгоритмический стиль мышления и развивается логическое мышление.

Новизна программы

В ходе освоения программы, учащиеся получают базовые знания для освоения языков программирования высокого уровня. Scratch – не просто язык программирования, а еще и объектно-ориентированная среда программирования, адаптированная для детей и предоставляющая визуальный интерфейс для создания игр и анимаций. Данная особенность среды Scratch дает возможность на наглядных примерах увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа, реализуемая в сетевой форме, предназначена для обучающихся в возрасте 9-13 лет, владеющих базовыми навыками работы с компьютером и проявляющих интерес к информационным технологиям.

Целевой аудиторией программы являются обучающиеся МБОУ СОШ №34.

Группа обучающихся состоит из 12 человек.

Форма обучения: очная, сетевая.

Количество часов реализации программы

9 академических часов в год, 1 занятие 1 раз в две недели продолжительностью 1 академический час.

Срок освоения программы:9 недель

1.2. Цели и задачи программы

Цель программы

Цель реализации программы – отработка навыков программирования, развитие алгоритмического и логического мышления, раскрытие творческого потенциала обучающегося через работу в среде программирования.

Задачи программы

Личностные:

- сформировать культуру общения между учащимися;
- изучение культуры безопасной работы за персональным компьютером;
- воспитать умение работать в коллективе с учетом личностных качеств учащихся, психологических и возрастных особенностей;

- воспитать трудолюбие и уважительные отношения к интеллектуальному труду.

Предметные:

- изучение основных базовых алгоритмических конструкций;
- знакомство с навыками алгоритмизации задач;
- изучение основных этапов решения задач;
- знакомство с навыками разработки, тестирования и отладки несложных программ.

Метапредметные:

- развить познавательный интерес, творческое воображение, математическое и образное мышления у обучающихся;
- развить умение излагать мысли в четкой логической последовательности;
- развить умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

1.3. Содержание программы: учебно-тематический план, содержание учебного плана

Учебно-тематический план

| № п/п | Наименование модуля, тем | Всего | Теория | Практика | Форма аттестации (контроля) |
|-------|------------------------------|----------|----------|----------|---------------------------------|
| 1. | Вводное занятие. | 1 | 0.5 | 0.5 | Опрос. |
| 2. | Линейный алгоритм. | 1 | 0.5 | 0.5 | Тестирование, опрос. |
| 3. | Циклы. | 1 | 0.5 | 0.5 | Тестирование, опрос. |
| 4. | Координаты. | 1 | 0.5 | 0.5 | Тестирование, опрос. |
| 5. | Вращение и градусы. | 1 | 0.5 | 0.5 | Тестирование, опрос. |
| 6. | Условия. | 1 | 0.5 | 0.5 | Тестирование, опрос. |
| 7. | Сообщения. | 1 | 0.5 | 0.5 | Тестирование, опрос. |
| 8. | Переменные. | 1 | 0.5 | 0.5 | Тестирование, опрос. |
| 9. | Итоговое творческое задание. | 1 | - | 1 | Презентация выполненной работы. |
| | ИТОГО | 9 | 4 | 5 | |

Содержание учебного плана

Тема 1: «Вводное занятие»

Теоретическая часть: Цели и задачи курса. Влияние работы с компьютером на организм человека, его физическое состояние. Правила работы и требования охраны труда при работе на ПК, правила поведения и требований безопасности в кабинете.

Практическая часть: Демонстрация готовых проектов, разработанных в среде Scratch, учащимися. Решение логических задач и примеров.

Форма аттестации: Опрос.

Тема 2: «Линейный алгоритм»

Теоретическая часть: Понятие алгоритма. Виды алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Практическая часть: Практическая работа по созданию алгоритма первого проекта на Scratch.

Форма аттестации: Тестирование, опрос.

Тема 3: «Циклы»

Теоретическая часть: Объяснение принципов итерационного подхода к разработке программ.

Практическая часть: Практическая работа по созданию алгоритма с различными итерациями.

Форма аттестации: Тестирование, опрос.

Тема 4: «Координаты»

Теоретическая часть: Координатная плоскость. Определение положения точки на координатной плоскости по данным координатам.

Практическая часть: Практическая работа, в ходе работы которой участникам потребуется установить положение спрайта.

Форма аттестации: Тестирование, опрос.

Тема 5: «Вращение и градусы»

Теоретическая часть: Ввести понятие «градусы». Сформировать понимание, чем повороты в направлении отличаются от поворотов на градусы.

Практическая часть: Практическая работа по созданию алгоритма, поворачивающего спрайт на некоторое количество градусов.

Форма аттестации: Тестирование, опрос.

Тема 6: «Условия»

Теоретическая часть: Понимание понятия «условие». Объяснение, чем «если..., то» отличается от «если..., то ..., иначе».

Практическая часть: Практическая работа, в ходе работы которой учащимся потребуется проверить выполнение условий спрайтом.

Форма аттестации: Тестирование, опрос.

Тема 7: «Сообщения»

Теоретическая часть: Передача сообщений между спрайтами, а также между фоном и спрайтом.

Практическая часть: Учащиеся программируют взаимодействия объектов и переходы между сценами с помощью сообщений.

Форма аттестации: Тестирование, опрос.

Тема 8: «Переменные»

Теоретическая часть: Учащиеся познакомятся с понятием переменной, научатся ее создавать, использовать и изменять.

Практическая часть: Учащиеся создают и вызывают переменные, сохраняют информацию в ней.

Форма аттестации: Тестирование, опрос.

Тема 9: «Итоговый проект»

Практическая часть: Создание итогового проекта на основе изученного материала.

Форма аттестации: Презентация итогового проекта.

1.4. Планируемые результаты обучения

Личностные:

- будет сформирована культура общения, обучение правилам коллективной жизни;
- будут обладать умением и готовностью к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий эксплуатации компьютера;
- будет сформирована культура поведения, умения правильно выражать свои эмоции и чувства;
- будут сформированы коммуникативные качества как готовность к сотрудничеству, взаимопомощи и умение к созидательной коллективной деятельности;
- будут обладать трудолюбием, ответственностью по отношению к осуществляемой деятельности.

Предметные:

- будут обладать умением решать алгоритмические задачи в процессе написания кода (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применение полученных знаний, приёмов и опыта алгоритмизации с использованием специальных команд) совместно с педагогом или в группе.
- будут определять терминологию программирования и уметь применять эти понятия при описании скрипта;
- будут создавать, применять и преобразовывать графические объекты для решения учебных и творческих задач.

Метапредметные:

- будет развит познавательный интерес, творческое воображение, математическое и образное мышления у обучающихся;
- будут развито умение излагать мысли в четкой логической последовательности;
- будет развито умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- смогут определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Формы аттестации и оценочные материалы

Форма аттестации обучающихся по данной программе - итоговое творческое задание.

Для отслеживания результатов обучения по программе используется метод педагогического наблюдения, беседа с учащимися, тестирование, педагогический анализ проводимых мероприятий.

Формы обучения и виды занятий

Форма занятий групповая, основанная на личностно-ориентированном подходе, что обусловлено разным уровнем способностей, темпераментом и характером учащихся. Стандартное занятие включает в себя организационную, теоретическую и практическую части.

Организационная часть должна обеспечить наличие всех необходимых для работы материалов и иллюстраций.

Теоретическая часть занятий при работе максимально компактна и включает в себя необходимую информацию по теме занятия.

Особенностью технической деятельности в практической работе является обязательное техническое обеспечение. При написании программы используется компьютер и среда разработки Scratch в установленном виде или онлайн-режиме. Виды занятий: консультации, фронтальная и индивидуальная беседа, выполнение дифференцированных практических заданий. Формирующее значение имеет комбинирование различных форм и приемов работы на занятии. Сопоставление способов и приемов в работе содействует лучшему усвоению знаний и умений. Различные формы и методы обучения в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе реализуются различными способами и средствами, способствующими повышению эффективности усвоения знаний и развитию творческого потенциала личности учащегося.

Методы, формы и приемы, применяемые при обучении

| Методы | Формы | Приемы |
|------------------------------|--|---|
| Метод творческих заданий | Самостоятельная поисковая и творческая деятельность, презентация творческого задания | Разработка моделей, самостоятельная творческая работа |
| Объяснительно-иллюстративный | Лекции, рассказы, беседы, объяснения, инструктаж, демонстрации | Демонстрация наглядных пособий |
| Репродуктивный метод | Воспроизведение действий, применение знаний на практике | Самостоятельная практическая работа |
| Мониторинг эффективности | Первичная диагностика | Тестирование, практическая работа |
| Контроль знаний | Отработка приемов обучения | Тестирование, опрос |

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы

Оборудование, необходимое для реализации курса:

- ПК с мышью и доступом к сети Интернет,
- Интерактивная панель,
- Доска магнитно-маркерная,
- Флипчарт магнитно-маркерный,
- Колонки (наушники);

Программное обеспечение:

- Операционная система,
- Антивирусная программа,
- Офисные приложения,
- Интернет-браузеры последней версии,
- Визуальная событийно-ориентированная среда программирования Scratch.

Расходные материалы:

- Маркеры для магнитно-маркерной доски,
- Губка для магнитно-маркерной доски.

Кадровое обеспечение программы

Педагогическая деятельность по реализации ДООП осуществляется лицами:

- имеющими среднее профессиональное или высшее образование и отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам;

- обучающимися по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим направленности дополнительных общеобразовательных программ, и успешно прошедшие промежуточную аттестацию не менее чем за два года обучения. Соответствие образовательной программы высшего образования направленности дополнительной общеобразовательной программы определяется работодателем.

Методическое обеспечение программы

Основным критерием результативности обучения является способность обучающегося самостоятельно решать поставленные задачи.

Основным критерием оценки освоения программы на этом этапе является способность учащегося самостоятельно ставить перед собой задачу, осознанно и конструктивно ее решать.

Основной подход к обучению – личностно-ориентированный. В начале обучения педагог (путем заданий, наблюдений, тестов) определяет уровень школьных знаний, способности и возможности каждого ребенка. На основании этого определяются особенности взаимодействия с ним и степень сложности разрабатываемых программ в среде Scratch.

При обучении педагог опирается на следующие принципы:

1. Доступность материала (соответствие возрастным возможностям учащихся).
2. Возвращение к пройденному на более высоком исполнительском уровне.
3. Преемственность (передача опыта от старших к младшим).

Информационное обеспечение

Список литературы для педагога

1. Путина А. Scratch 2.0: от новичка к продвинутому пользователю. Пособие для подготовки к Scratch-Олимпиаде. Издательство: Лаборатория знаний, 2019.

2. Пашковская Ю. В. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5-6 классов / Ю. В. Пашковская. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

3. Цветкова М. С., Богомолова О. Б. Программа курса по выбору «Творческие задания в среде программирования Скретч», изданной в сборнике «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной

и основной школы: 3-6 класс» / М. С. Цветкова, О. Б. Богомолова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

4. Анеликова Л., Гусева О. Программирование на алгоритмическом языке КуМир, Анеликова Л., О. Гусева, Издательство Солон-Пресс, 2011

5. Генри С. Уоррен мл. – Алгоритмические трюки для программистов, 2014

6. Фролов, М. И. Учимся программировать на компьютере :Логич. и компьютер. сказки : Самоучитель для детей и родителей / М. Фролов. - М. : Лаб. Базовых Знаний, 2002

7. Голиков Д. В. Scratch для учителей и родителей: Знакомство с популярной детской средой программирования/Д. В. Голиков – М.: Издательские решения, 2017

8. Обучение детей основам создания компьютерных игр на языке программирования Scratch : пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с белорус. и рус. яз. обучения : 5—6 классы / О. Е. Елисеева. — Минск : Народная асвета, 2017.

2.3. Рабочая программа воспитания к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности «Старт в IT: программирование на языке Scratch»

I. Пояснительная записка

Настоящая программа разработана для обучающихся от 9 до 13 лет, занимающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности «Старт в IT: программирование на языке Scratch», с целью организации с ними воспитательной работы. Реализация программы воспитательной работы осуществляется параллельно с выбранной ребенком или его родителями (законными представителями) основной дополнительной общеобразовательной программой.

Воспитательная работа направлена на создание благоприятных психолого-педагогических условий для развития личности обучающегося, максимальное раскрытие личностного потенциала ребенка, формирование мотивации к самореализации и личностным достижениям, подготовку к творческому труду в различных сферах научной и практической деятельности, успешной социализации ребенка в современном обществе.

Цель программы – воспитание социально активной личности через осознание собственной значимости и необходимости участия в жизни общества.

Задачи:

- формирование ответственного подхода к решению задач различной сложности;
- формирование навыков коммуникации среди участников программы;
- формирование навыков командной работы.

II. Планируемые результаты

Реализация программы воспитания предполагает достижение следующих результатов:

- создание мотивации на достижение результатов, на саморазвитие;
- сформированность гражданской позиции личности ребенка;
- сформированность способности к объективной самооценке и самореализации;
- привитие уважительного отношения между членами коллектива в совместной творческой деятельности;
- приобретение коммуникативных навыков, которые обеспечивают способность обучающихся к дальнейшему усвоению новых знаний и умений, личностному самоопределению;
- развитие элементов изобретательности, технического мышления и творческой инициативы;
- развитие творческой смекалки;
- сформированность ориентации на использование новейших технологий и методов организации практической деятельности;
- приобретение навыков коллективного труда.

Календарный план воспитательной работы

| Основные направления воспитательной работы | Наименование воспитательного мероприятия | Дата проведения | Ответственные |
|--|---|-------------------------------|-------------------------------------|
| Гражданско-патриотическое | Беседы, посвященные государственным и национальным праздникам Российской Федерации: - День Победы - День Защитника Отечества | Май, февраль 2025 г. | Педагог-организатор |
| Духовно – нравственное | Беседы/викторины, посвященные, памятным датам и событиям Российской истории и культуры: - Новый год - Международный женский день | Декабрь 2024 г., март 2025 г. | Педагог-организатор |
| Социально-личностное | Проведение физкультминуток на занятиях | В течение учебного года | Педагог дополнительного образования |
| | Беседы о здоровом образе жизни | В течение учебного года | Педагог-организатор |
| | Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятиях явлений, восприятие социально значимой информации, инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения | В течение учебного года | Педагог дополнительного образования |
| | Побуждение обучающихся к соблюдению общепринятых норм поведения, общения со старшими (педагогами) и сверстниками, принципов учебной дисциплины и самоорганизации | В течение учебного года | Педагог дополнительного образования |
| | Самоанализ, самооценка деятельности и результатов | После завершения мероприятий | Педагог дополнительного образования |
| Профориентационное, профессионально-личностное | Активности к «Всемирному дню компьютерной грамотности» | Декабрь 2024 г. | Педагог дополнительного образования |
| Воспитание познавательных интересов | Участие в конкурсных мероприятиях | В течение учебного года | Педагог дополнительного образования |
| | Инициирование и поддержка исследовательской / практикоориентированной деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских / практических проектов | В течение учебного года | Педагог дополнительного образования |
| Экологическое | Участие в экологических акциях: «Сдай батарейки-спаси планету!» «Подари книгу-подари мир!» | В течение учебного года | Педагог-организатор |

| Основные направления воспитательной работы | Наименование воспитательного мероприятия | Дата проведения | Ответственные |
|---|---|------------------------------|-------------------------------------|
| Эстетическое | Создание эстетической среды в учебных кабинетах | В течение учебного года | Педагог дополнительного образования |
| | Событийное оформление пространства при проведении конкретных событий (праздников, церемоний, выставок, собраний и т.п.) | В периоды проведения событий | Педагог-организатор |

Условия реализации плана воспитательной работы: Содержание реализуется педагогическими работниками МБОУ СОШ № 34 и педагогическими работниками структурного подразделения «Центр цифрового образования детей «IT-куб» ГБОУ «Гимназия «Диалог».