ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ «ВСПК»
_____ А.С. Калинин
«_31_» _мая_____ 2023 г.

Дополнительная общеобразовательная программа «Программирование на Scratch»

Возраст обучающихся: 7 – 10 лет
Срок реализации: 1 год
Автор: Федорова Анастасия Ивановна, преподаватель информатики ГАПОУ «ВСПК»

г. Волгоград
2023 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка 3
2. Учебный план 4
3. Учебно-тематическое планирование 5
4. Содержание изучаемого материала 6
5. Организационно-педагогические условия реализации программы 7
6. Средства обучения 8
7. Планируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы 9
8. Список литературы и Интернет-ресурсов 11
Приложение 1. Календарно-тематическое планирование 12

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Программирование на Scratch» разработана на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года No 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепции развития дополнительного образования детей (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09. 2014 года №1726-р);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 года №1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (СанПиН 2.4.4.3172-14);
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (№996-р от 29.05.15);
- Устава МБУ ГАПОУ «ВСПК».

Актуальность программы состоит в том, что мультимедийная среда Scratch позволяет сформировать у детей стойкий интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования.

Изучение языка значительно облегчает последующий переход к изучению других языков программирования. Преимуществом Scratch, среди подобных сред программирования, также является наличие версий для различных операционных систем: для Windows, Mac OS, GNU/Linux. В настоящее время имеет смысл рассматривать программы с открытым кодом, что позволяет сформировать у учащихся более широкое представление о возможностях работы с цифровой техникой.

Скретч — свободно распространяемая программа, скачать которую можно, к примеру, с сайта: http://info.scratch.mit. edu/Scratch 1.4 Download.

Аспект новизны заключается в том, что Scratch не просто язык программирования, а еще и интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной.

Особенность среды Scratch, позволяющая создавать в программе мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает образовательную программу «Увлекательное программирование на Scratch» практически значимой для современного школьника, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Данная программа обучения основана на преимуществах дополнительного образования и призвана дать необходимые знания и умения в области изучения

компьютерных технологий для школьников, а также выявить способных, талантливых детей и развить их способности, дает большие возможности для творческого развития детей, предусматривая индивидуальный подход к ребенку.

Педагогическая целесообразность данной образовательной программы состоит в том, что изучая программирование в среде Scratch, у обучающихся формируется не только логическое мышление, но и навыки работы с мультимедиа; создаются условия для активного, поискового учения, предоставляются широкие возможности для разнообразного моделирования.

Цели и задачи программы

Цель программы: Основной целью программы является обучение программированию через создание творческих проектов, развитие личности ребенка, способного к творческому самовыражению, обладающего технической культурой, аналитическим мышлением, навыками и умениями робототехники и программирования, умеющего работать в коллективе, способного применять полученные знания при решении бытовых и учебных задач.

Задачи реализации программы:

Обучающие задачи:

- овладеть навыками составления алгоритмов;
- овладеть понятиями «объект», «событие», «управление», «обработка событий»;
- изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
- сформировать навыки разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, интерактивных игр, мультфильмов, интерактивных презентаций.

Развивающие задачи:

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- развивать внимание, память, наблюдательность; познавательный интерес;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

Воспитательные задачи:

- формировать положительное отношение к информатике и ИКТ;

- развивать самостоятельность и формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе;
- формировать умение демонстрировать результаты своей работы.

2. Учебный план

Учебный модуль, раздел	Количество часов	Вид промежуточной аттестации
Раздел 1. Знакомство со средой Scratch	4	*Защита проекта*
Раздел 2. Среда программирования Scratch	50	*Защита проекта*
Раздел 3. Создание собственных проектов	18	*Защита проекта*
Всего:	72	

3. Учебно-тематическое планирование

№ урока	Наименование раздела, темы	Количество часов
Раздел 1. Знакомство со средой Scratch		
1.	Тема 1.1. Обзор программного обеспечения Scratch	2
2.	Тема 1.2. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены	2
Раздел 2 Среда программирования Scratch.		
3.	Тема 2.1. Управление спрайтами	2
4.	Тема 2.2 Навигация в среде Scratch	2
5.	Тема 2.3. Понятие цикла.	2
6.	Тема 2.4. Спрайты меняют костюмы. Анимация.	2
7.	Тема 2.5. Создание мультипликационного сюжета	3
8.	Тема 2.6. Соблюдение условий. Сенсоры. Блок если. Управляемый стрелками спрайт	2
9.	Тема 2.7. Составные условия.	2
10.	Тема 2.8. Циклы с условием	2
11.	Тема 2.9. Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами.	2
12.	Тема 2.10. Переменные	2
13.	Тема 2.11. Список как упорядоченный набор однотипной информации	2
14.	Тема 2.12. . Строковые константы и переменные	2
Раздел 3 Создание собственных проектов.		
15.	Тема 3.1. Создание собственной игры	14
16.	Тема 3.2. Защита проекта	4
	Всего:	72

4. Содержание изучаемого материала

Раздел 1.Знакомство со средой Scratch.

Тема 1.1.Обзор программного обеспечения Scratch.

Теория: Обзор программного обеспечения "Scratch", знакомство с компьютером, знакомство с правилами поведения и техники безопасности в рамках компьютерного класса.

Тема 1.2.Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.

Практика: Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета.

Раздел 2. Среда программирования Scratch.

Тема 2.1. Управление спрайтами.

Теория: Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить.

Практика: Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить.

Тема 2.2. Навигация в среде Scratch.

Практика: Навигация в среде Scratch. Определение координат спрайта. Команда идти в точку с заданными координатами. Команда плыть в точку с заданными координатами.

Тема 2.3. Понятие цикла.

Теория: Понятие цикла. Команда повторить. Рисование узоров и орнаментов.

Практика: Понятие цикла. Команда повторить. Рисование узоров и орнаментов.

Практика: Конструкция всегда. Команда если край, оттолкнуться.

Тема 2.4. Спрайты меняют костюмы. Анимация.

Практика: Спрайты меняют костюмы. Анимация.

Тема 2.5. Создание мультипликационного сюжета.

Теория: Создание мультипликационного сюжета.

Практика: Создание мультипликационного сюжета.

Тема 2.6. Соблюдение условий. Сенсоры. Блок если. Управляемый стрелками спрайт.

Теория: Соблюдение условий. Сенсоры. Блок если. Управляемый стрелками спрайт.

Практика: Управляемый стрелками спрайт.

Тема 2.7. Составные условия.

Практика: Составные условия. Датчик случайных чисел.

Тема 2.8. Циклы с условием.

Практика: Циклы с условием.

Практика: Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры.

Тема 2.9. Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами.

Теория: Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки передать сообщение.

Практика: Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки передать сообщение.

Тема 2.10. Переменные.

Теория: Переменные. Их создание. Использование счётчиков.

Практика: Переменные. Их создание. Использование счётчиков.

Тема 1.11. Список как упорядоченный набор однотипной информации.

Теория: Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов.

Практика: Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов.

Практика: Создание тестов – с выбором ответа и без.

Тема 2.12. Строковые константы и переменные.

Практика: Строковые константы и переменные. Операции со строками.

Раздел 3. Создание собственных проектов.

Тема 3.1. Создание собственной игры.

Практика: Создание проектов по собственному замыслу.

Практика: Регистрация в Scratch -сообществе. Публикация проектов в Сети.

Теория: Итоговое занятие.

Тема 3.2. Защита проекта

Теория: Защита итоговых проектов.

5. Организационно-педагогические условия реализации программы

Форма обучения: очная.

Наполняемость групп: 12 человек.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 часа с перерывом в 15 минут.

Общее количество часов по программе: 72 часа.

Формы организации образовательной деятельности обучающихся: групповая, подгрупповая, индивидуальная, индивидуально-групповые, дистанционные, используемые технологии обучения (лекционные, блочно-модульные, дистанционные).

Организация аудиторных, внеаудиторных (самостоятельных) занятий, определение формы аудиторных занятий: учебное занятие, игра, фестиваль, дискуссия, семинар, проектная работа, исследовательская работа.

Форма контроля: практические работы; самостоятельные работы; опросы; защита проекта.

Особенности организации образовательного процесса: осуществляется в соответствии с учебным планом в сформированных разновозрастных группах, постоянного состава.

Занятия проводятся полным составом объединения, но в зависимости от задания предполагает работу в паре или группе, а также индивидуальные занятия при подготовке к конкурсу.

6. Средства обучения

Реализация дополнительной общеобразовательной программы «Программирование роботов» организуется на базе помещения Центра цифрового образования «IT-куб» по направлению «робототехника».

учебно-лабораторное оборудование:

- Персональный компьютер для обучающихся, в локальную сеть с выходом в Интернет;
- Клавиатура, компьютерная мышь;
- Наушники;
- Компьютерный монитор LCD на стойках;
- МФУ;
- Интерактивная панель;
- Кабель HDMI- HDMI
- Wi-Fi роутер

Информационное обеспечение обучения.

Информационное обеспечение обучения предусматривает наличие следующего программного и методического обеспечения:

- 64-bit MS Windows 10 Professional;
- Adobe Photoshop CC2018;
- MS Offece 2019 Professional + MS Visio 2019
- Adobe Illustrator
- Adobe Premiere Pro
- Scratch

7. Планируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы

В рамках дополнительной общеобразовательной программы «Программирование роботов» у воспитанников будут сформированы следующие результаты обучения:

Обучающиеся приобретут такие умения, как:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять самоконтроль, самооценку, принимать решения и делать осознанный выбор в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

Реализация программы вносит существенный вклад в развитие личностных результатов, таких как:

- формирование ответственного отношения к учению;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности.

В части развития предметных результатов наибольшее влияние изучение курса оказывает:

- на формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование ИКТ - компетености и цифровой грамотности у обучающихся;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Система оценки результатов освоения общеразвивающей программы

Контроль и оценка результатов освоения курса осуществляется педагогом в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения воспитанниками индивидуальных заданий в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости обучающихся в центре осуществляется педагогом дополнительного образования по каждой изученной теме (разделу). Текущий контроль может проводиться в следующих формах: опрос, диктант, тестирование, реферат, контрольная работа, контрольное соревнование, конкурс творческих работ, защита

творческих проектов, зачет, нетрадиционные формы контроля (игры, викторины, кроссворды), игра, конкурс.

Промежуточная аттестация

Основными формами проведения промежуточной аттестации обучающихся являются: тестирование, опрос, диктант, реферат, собеседование, наблюдение, контрольная работа, защита творческого проекта, контрольное соревнование, викторина, зачет, выставка, творческий отчет. Педагог выбирает форму промежуточной аттестации самостоятельно с учетом содержания реализуемой дополнительной общеразвивающей программы и документов, регламентирующих промежуточную аттестацию.

Итоговая аттестация

Основными формами проведения итоговой аттестации воспитанников являются: тестирование, диктант, защита творческого проекта, экзамен, творческий отчет.

Оценка достижения планируемых результатов

Критерии оценки результатов текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации:

1. Критерии оценки теоретической подготовки воспитанников:
   - соответствие теоретических знаний программным требованиям;
   - осмысленность и свобода владения специальной терминологией.
2. Критерии оценки практической подготовки обучающихся:
   - соответствие уровня практических умений и навыков программным требованиям;
   - свобода владения специальным инструментом, оборудованием и оснащением;
   - качество выполнения практического задания.

Результаты текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации представляются как уровень успешности освоения дополнительной общеразвивающей программы:

Высокий уровень – 100-81% (воспитанник умеет применять полученные знания и умения для выполнения самостоятельных заданий, его деятельность отмечена умением самостоятельно оценивать различные ситуации, явления, факты, выявлять и отстаивать личную позицию).

Средний уровень – 80-60 % (воспитанник воспроизводит основной программный материал, выполняет задания по образцу, обладает элементарными умениями учебной деятельности, самостоятельно применяет знания в стандартных ситуациях, исправлять допущенные ошибки).

Низкий уровень – менее 60 % (воспитанник различает объекты изучения, воспроизводит незначительную часть программного материала, с помощью педагога выполняет элементарные задания).

Практическая работа проводится педагогом в конце учебного года в форме защиты и демонстрации творческого проекта.

Система оценивания – безотметочная (зачет/незачет). Используется только словесная оценка достижений воспитанников.

8. Список литературы и Интернет-ресурсов

Список источников:

Основные источники:

1.Брыкин Ю.В. Анализ понятия «Образовательная среда» в современных научных исследованиях // Вестник РМАТ. 2016. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-

ponyatiya-obrazovatelnaya-sreda-v-sovremennyh-nauchnyh-issledovaniyah (дата обращения: 23.05.2018).

2. Журавлева С.В. Исторический обзор становления понятия «Образовательная среда» в педагогической науке // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2016. – № 3. – С. 48-56; URL: http://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=1497 (дата обращения: 28.05.2018)

3. Об утверждении государственной программы "Развитие образования Нижегородской области" (с изменениями на 22 декабря 2017 года) [Электронный ресурс]. URL: http://docs.cntd.ru/document/465510703 (дата обращения 08.03.2022).

4. Пашковская Ю.В. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5-6 классов/ Пашковская Ю.В. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 200 с.: ил.

5. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. Учебно-методическое пособие/ Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. — Оренбург: Оренб. гос. пед. универс, 2009.

6. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Пропедевтика идей параллельного программирования в средней школе при помощи среды Scratch / Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. — Оренбург: Оренб. гос. пед. универс, 2008

7. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Ранее обучение программирование в среде Scratch / Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. - — Оренбург: Оренб. гос. пед. универс, 2009

8. Слободчиков В.И. О понятии образовательной среды в концепции развивающего образования / В.И. Слободчиков. – М.: Экопсицентр РОСС, 2000. - 230 с.

9. Сорокина Т.Е. Поурочные разработки «Пропедевтика программирования со Scratch» для 5-го класса / Сорокина Т.Е. - 2015 г. – 45с.

10. Цветкова М.С., Богомолова О.Б., Сборник «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3 – 6 классы» / М.С. Цветкова, О.Б.Богомолова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 128 с.: ил.

11. Щербакова Т. Н. К вопросу о структуре образовательной среды учебных учреждений // Молодой ученый. — 2012. — №5. — С. 545-548. — URL https://moluch.ru/archive/40/4867/ (дата обращения: 20.03.2018).

12. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. М.,2001.-176 с.

13. Newman J.H. The Idea of a University / Yale University Press. – 1996. – 146 p.

14. Merriam S. B. Some Thoughts on the Relationship Between Theory and Practice / In S. B. Merriam (ed.) // Linking Philosophy and Practice. New Directions for Adult and Continuing Education. – 2002. – no. 15.

15. Covey S. R. The Seven Habits of Highly Effective People: Restoring the Character Ethic. - New York: Simon & Schuster, 1999. 31. Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие, реализация. – М.: КогнитоЦентр, 2002. – 396с.

Приложение 1. Календарно-тематическое планирование

Дата проведения урока	Наименование раздела, темы	Количество часов
Раздел 1. Знакомство со средой Scratch		
	Тема 1.1. Обзор программного обеспечения Scratch	2
	Тема 1.2. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены	2
Раздел 2 Среда программирования Scratch.		
	Тема 2.1. Управление спрайтами	2
	Тема 2.2 Навигация в среде Scratch	2
	Тема 2.3. Понятие цикла.	2
	Тема 2.4. Спрайты меняют костюмы. Анимация.	2
	Тема 2.5. Создание мультипликационного сюжета	3
	Тема 2.6. Соблюдение условий. Сенсоры. Блок если. Управляемый стрелками спрайт	2
	Тема 2.7. Составные условия.	2
	Тема 2.8. Циклы с условием	2
	Тема 2.9. Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами.	2
	Тема 2.10. Переменные	2
	Тема 2.11. Список как упорядоченный набор однотипной информации	2
	Тема 2.12. . Строковые константы и переменные	2
Раздел 3 Создание собственных проектов.		
	Тема 3.1. Создание собственной игры	14
	Тема 3.2. Защита проекта	4
	Всего:	72