Отдел образования администрации Пичаевского района

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Детско-юношеский центр»

Рекомендована к утверждению
на заседании педагогического совета
МБУ ДО «Детско-юношеский центр»
Пичаевского района Тамбовской области
Протокол от 31.08.2023 г. № 1

Утверждаю
Директор МБУ ДО «ДЮЦ»
Т.А. Никулина
«31» 08. 2023 год

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа туристско-краеведческой направленности

«Юный программист»

(стартовый уровень)

Возраст учащихся: 12-15 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Пешехонов Александр Владимирович,
педагог дополнительного образования

Пичаево, 2023

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА

1. Учреждение	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Детско-юношеский центр»
2. Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный программист»
3. Сведения об авторах:	
3.1. Ф.И.О., должность	Пешехонов Александр Владимирович**,** педагог дополнительного образования
4. Сведения о программе:	
4.1. Нормативная база:	Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 сентября.2022 г. № 629); приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями от 02.02.2021 г.№ 38); Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»; методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015г.); постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» Устав МБУДО «ДЮЦ»
4.2. Вид	общеразвивающая
4.3. Направленность	техническая
4.4. Уровень освоения программы	стартовый
4.5. Область применения	дополнительное образование

4.6. Продолжительность обучения	9 месяцев
4.7. Год разработки программы	2023
4.8. Возрастная категория обучающихся	11-15 лет

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1.
КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ 3
1.1. Пояснительная записка …….. 3
1.2. Цель и задачи программы …… 6
1.3. Учебно-тематический план и содержание программы ……. 7
1.4. Планируемые результаты ……..…….. 13

РАЗДЕЛ 2.
КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ 15
2.1. Календарный учебный график …… 15
2.2. Условия реализации программы ……..…….. 15
2.3. Формы контроля ……..……. 18
2.4. Оценочные материалы …….……. 18
2.5. Методические материалы ……. 20
2.6. Список литературы …… 21
ПРИЛОЖЕНИЯ ………. 23

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный программист» имеет ***общеинтеллектуальную направленность*** и реализуется в рамках муниципального заказа на услуги дополнительного образования.

Нормативно-правовое обоснование. В настоящее время содержание, роль, назначение и условия реализации программ дополнительного образования закреплены в следующих нормативных документах:

- Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- изменения в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» 273-ФЗ в части определения содержания воспитания в образовательном процессе с 01.09.2020;
- Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», определяющего одной из национальных целей развития Российской Федерации предоставление возможности для самореализации и развития талантов;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 18 сентября 2017 г., регистрационный № 48226);
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 №09-3242. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ» (включая разноуровневые программы);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 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»;
- Региональные и муниципальные документы по ПФДО (Приказ Департамента образования и науки Кемеровской области «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей» (от 05.05.2019 г. № 740), Распоряжение администрации Киселевского городского округа №191-р от 22.04.19 «Об утверждении Положения о персонифицированном дополнительном образовании в Киселевском городском округе и др.).
- Устав ШКОЛЫ 30.

Предметные области программы: ИКТ, программирование.

Направленность: техниеская.

Актуальность программы.

В современных условиях развития общества возрастает потребность в специалистах, владеющих ИКТ и языками программирования.

На протяжении последних десятилетий отражением и следствием этой тенденции стала потребность в подготовке подрастающего поколения к вступлению в информационное общество, любая профессиональная деятельность в котором, будет связана с информатикой и информационными технологиями. Умение представлять информацию в виде, удобном для восприятия и использования другими людьми, — одно из условий общей компетентности ученика.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный программист» позволяет приобрести практические умения программирования, способствует развитию творческих способностей детей, а также дает возможность профессиональному самоопределению подростков в области информационно-коммуникационных технологий.

Отличительная особенность программы заключается в реализации задач по развитию навыков программирования через игровые проекты с использованием среды программирования **Scratch** и использованием дистанционных образовательных технологий.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный программист» – *модифицированная*. Разработана с опорой на программу курса внеурочной деятельности Босовой Л.Л., Босовой А.Ю., Филиппова В.И., «Программируем, учимся и играем» (г. Мытищи, 2021 г.).

Уровень освоения программы – базовый.

Адресат программы: обучающиеся младшего подросткового возраста 11-15 лет (5-8 класс).

Программа адресована педагогам дополнительного образования, может быть реализована педагогами в условиях общеобразовательных школ для организации внеурочной деятельности с учащимися.

При реализации программы учитываются возрастные особенности детей подросткового возраста. Роль ведущей в подростковом возрасте играет социально-значимая деятельность, средством реализации которой служит общение. Ведущим мотивом поведения подростка является стремление найти свое место среди сверстников. Причем отсутствие такой возможности очень часто приводит к социальной неадаптированности. Оценки сверстников начинают приобретать большее значение, чем оценки учителей и взрослых.

Пытаясь утвердиться в новой социальной позиции, подросток старается выйти за рамки ученических дел в другую сферу, имеющую социальную значимость. В 11 – 12 лет желание заниматься программированием продиктовано скорее собственными интересами, чем волей родителей.

Наполняемость групп и особенности набора учащихся. Наполняемость группы составляет 10-12 человек (по количеству компьютеров).

Комплектование постоянного состава группы осуществляется в свободной форме на основании письменного заявления родителей (законных представителей). Программой предусматривается свободная, открытая и гибкая система набора.

Возможно зачисление детей с ОВЗ при условии сохранения интеллекта необходимого для освоения минимального уровня материалов программы.

Объем и срок освоения программы. Срок реализации программы – 1 год. Общий объем - 144 часа.

Режим занятий, периодичность и продолжительность.

Занятия проводятся группой 2 раза в неделю, продолжительностью 2 часа.

Занятия в соответствии с требованиями СанПиНа 2.4.4.3172-14 разделены на академические часы (45 минут) с перерывами между ними по 10 минут.

В каникулярный период занятия носят практико-ориентированный характер и предполагают проектную деятельность обучающихся в IT – отряде «Байтик» на базе оздоровительного лагеря с дневным пребыванием детей, в рамках каникулярных программ ШКОЛЫ 30.

Форма обучения - очно-заочная с использованием дистанционных образовательных технологий.

Особенности организации образовательного процесса.

Очная форма обучения предполагает организацию теоретических и практических занятий.

Заочная форма предполагает работу в дистанционном режиме, предоставляя возможность индивидуального и группового обучения.

При дистанционном обучении педагог взаимодействуют с обучающимися в следующих режимах:

- on-line (онлайн): педагог использует средства коммуникации, одновременно взаимодействуя с обучающимся (обучающимися);
- off-line (офлайн): самостоятельная работа обучающегося (обучающихся), с последующим оцениванием и определением рекомендаций.

Педагогическая целесообразность данной программы состоит в отражении содержательных линий базового курса информатики на пропедевтическом уровне:

- формирование навыков информационно-поисковой деятельности,

- формирование алгоритмической культуры,
- формирование коммуникативных компетенций в области информационной деятельности,
- развитие системного, алгоритмического, операционного и критического мышления,
- творческого воображения, подготовка к жизни в информационном обществе (социальная направленность курса),

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы:

Обучение детей среднего школьного возраста программированию через создание творческих проектов в среде Scratch

Задачи программы:

Образовательные:

- ✓ познакомить обучающихся с правилами составления алгоритмов;
- ✓ познакомить обучающихся с основными понятиями среды Scratch
- ✓ познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- ✓ изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
- ✓ формировать умения разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- ✓ формировать умения разработки проектов: интерактивных историй, интерактивных игр, мультфильмов, интерактивных презентаций.

Развивающие:

- ✓ развивать умения самостоятельно определять цели и планы деятельности;
- ✓ развивать навыки познавательной деятельности;
- ✓ способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческогомышления;
- ✓ развивать внимание, память, наблюдательность;
- ✓ развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- ✓ развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

Воспитательные:

- ✓ формировать положительное отношение к информатике и ИКТ;
- ✓ воспитывать самостоятельность и культуру работы в паре, малой группе, коллективе;
- ✓ воспитывать культуру выступления в процессе демонстрации результатов своей работы;
- ✓ сформировать представление о профессии «программист».

1.3. Учебно-тематический план и содержание программы

Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
Вводное занятие «Здравствуй, Scratch» Техника безопасности и организация рабочего места.		**2**	**1**	**1**	Практическое задание «Создание спрайта»
Раздел № 1. Введение в компьютерное проектирование в среде Scratch.		**34**	**12**	**22**	
1.1	Понятие исполнителя.	1	1		
1.2	Алгоритм в стиле Scratch	2	1	1	Практическое задание Создание и запись алгоритма в Scratch.
1.3	Знакомство с исполнителем Scratch и средой программирования	4	2	2	Практические работы с наличием инструкции.
1.4	Изучение объектов Scratch	2	1	1	
1.5	Управление несколькими объектами	4	1	3	
1.6	Последовательное и одновременное выполнение команд	2	1	1	
1.7	Интерактивность, условия и переменные	2	1	1	
1.8	Рисование в Scratch	4	1	3	Практическая работа «Рисование в Scratch с помощью пера, мыши, клавиатуры»
1.9	Диалог с программой	4	1	3	Практическая работа
1.10	Костюмы объектов в библиотеке Scratch. Создание объектов и костюмов	4	1	3	Практическая работа «Создание собственных

					спрайтов с набором костюмов и их анимация»
1.11	**Смена фона**	4	1	3	Практическая работа «Изменение фона сцены при перемещении объекта»
Раздел № 2 Основные приемы программирования и создания проекта в Scratch.		**46**	**13**	**33**	
2.1.	Этапы решения задачи	2	1	1	Наблюдение, ответы на вопросы
2.2	Основные базовые алгоритмические конструкции и их реализация в среде исполнителя Scratch	6	2	4	Наблюдение, ответы на вопросы
2.3	Переменная и её использование. Проект «Голодный кот»	6	1	5	Наблюдение, ответы на вопросы
2.4	Циклы.	6	1	5	Практическая работа «Создание проекта с циклами»
2.5	Условный блок.	4	1	3	Практическая работа «Создание проекта с условным блоком»
2.6	Функция случайных чисел. Дизайн проекта. Проекты: «Разноцветный экран», «Хаотическое движение», «Кошки-мышки»	4	1	3	Практическая работа «Создание сценария со случайными числами»
2.7	Понятие координат X и Y	6	2	4	Практическая работа «Создание

					графических объектов по координатам»
2.8	Музыка в проекте**.**	4	1	3	Практическая работа «Синхронизация многозвучья». Добавление музыки в готовой проект.
2.9	Использование заимствованных кодов и объектов, авторские права. Правила работы в сети.	4	1	3	Практическая работа «Импортирование, экспортирование, ремиксирование проектов Scratch»
2.10	Основные этапы разработки проекта.	4	2	2	Наблюдение, ответы на вопросы
Раздел № 3. Компьютерная игра — своими руками		**46**	**2**	**44**	Практическая работа «Создание, тестирование и сохранение программы проекта»
3.1	Творческий проект «Мультфильм «Акула и рыбка»	8		8	
3.2	Творческий проект «Игра «Лабиринт»	8		8	
3.3	Творческий проект «Игра «Флэппи Берд»»	8		8	
3.4	Творческий проект «Мультфильм «Кот и летучая мышь»	8		8	
3.5	Творческий проект «Игра «Защита базы»»	8		8	
3.6	Творческий проект «Викторина»	6	2	4	
Раздел № 4 Создание проектов		**14**	**2**	**12**	Разработка сценария собственного мультфильма и игры на основе изученного
4.1	Создание собственного мультфильма	6	1	5	
4.2	Создание собственной игры	6	1	5	

					материала
4.3	Регистрация в Scratch сообществе.	1		1	Практическое задание
4.4	Публикация проектов в сети Интернет.	1		1	Практическое задание
Защита проекта «Программист года».		**2**		**2**	
	ИТОГО:	**144**	**30**	**114**	

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Вводное занятие «Здравствуй, Scratch». Установка программы. Интерфейс программы (2 часа)

Теория. Техника безопасности и организация рабочего места.
Знакомство с возможностями программы Scratch.
Регистрация на сайте https://scratch.mit.edu/

Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.

Практика. Установка программы на компьютеры, знакомство с интерфейсом
программы. Практическое задание «Создание спрайта»

Раздел № 1. Введение в компьютерное проектирование в среде Scratch.

1.1. Понятие исполнителя (1 час)

Теория. Понятие исполнителя, алгоритма и программы, их назначение, виды и использование. Виды управления исполнителем

Практика. Практические работы с наличием инструкции.

1. 2. Алгоритм в стиле Scratch (2 часа)

Теория. Понятие алгоритма, правила составления алгоритмов в Scratch.

Практика. Создание и запись алгоритма в Scratch.

1.3. Знакомство с исполнителем Scratch и средой программирования (4 часа)

Теория. Основные элементы интерфейса программы Scratch. Создание, сохранение и открытие проектов. Основные группы команд их цвета и назначение. Управление спрайтами: команды Идти, Повернуться на угол, Опустить перо,Поднять перо, Очистить.

Практика. Практические работы с наличием инструкции.

1.4. Изучение объектов Scratch (2 часа)

Теория. Понятия объект, экземпляр объекта, свойства и методы объекта. Обработка событий.

Практика. Практическая работа с наличием инструкции.

1.5 . Управление несколькими объектами (4 часа)

Теория. Координаты. Система координат. Сцена. Новые объекты. Слои

Практика. Создание и изменение координат объекта, добавление объектов в проект, перемещение объектов в различные слои.
Практическая работа с наличием инструкции.

1.6 Последовательное и одновременное выполнение команд (4 часа)

Теория. Одновременное выполнение скриптов (программ). Последовательное выполнение скриптов (программ). Программное изменение размеров объектов.

Практика. Создание программы с последовательными параллельными действиями объектов; изменение программно-графических эффектов объекта
Практическая работа с наличием инструкции.

1.7. Интерактивность, условия и переменные (2 часа)

Теория. Интерактивность. Переменные и условный оператор.

Практика. Организация взаимодействия объектов, принадлежащих разным «средам обитания», по определенному условию.
Практическая работа с наличием инструкции.

1. 8. Рисование в Scratch(4 часа)

Теория. Рисование с помощью пера. Рисование геометрических фигур. Рисование мышью. Рисование с помощью клавиатуры. Управляемая печать.

Практика. Рисование в Scratch с помощью пера, мыши, клавиатуры.

1.9. Диалог с программой (4 часа)

Теория. Обмен сообщениями между пользователем и программой. Знакомство с группой строковых блоков в разделах операторы и сенсоры.

Практика. Использование строки при создании диалоговых проектов.

1.10. Костюмы объектов в библиотеке Scratch. Создание объектов и костюмов (4 часа)

Теория. Работа с готовыми костюмами объектов. Знакомство с графическим редактором для создания объектов и костюмов.

Практика. Создание собственных спрайтов с набором костюмов и их анимация.

1.11. Смена фона (4 часа)

Теория. Сценарий смены сцен.

Практика. Изменение фона сцены при перемещении объекта.

Раздел № 2. Основные приемы программирования и создания проекта в Scratch. (46 часов)

2.1. Этапы решения задачи (2 часа)

Теория. Постановка, алгоритмизация, кодирование, тестирование, отладка программы

2.2. Основные базовые алгоритмические конструкции и их реализация в среде исполнителя Scratch (6 часов)

Теория. Линейный алгоритм. Движение объекта по заданному маршруту. Запись на языке Scratch.

Практика. Создание и запись алгоритма в Scratch

2.3. Переменная и её использование. Проект «Голодный кот» (4 часа)

Теория. Переменные. Их создание. Использование счетчиков.

Практика. Проект «Голодный кот».

2.4. Циклы (6 часов)

Теория. Циклы в Scratch. Понятие цикла. Команда Повторить.Рисование узоров и орнаментов.

Практика. Создание проекта с циклами

2.5. Условный блок(4 часа)

Теория. Условный блок в Scratch. Соблюдение условий. Сенсоры. Блок Если. Управляемый стрелками спрайт.

Практика. Создание проекта с условным блоком.

2.6. Функция случайных чисел (4 часа)

Теория. Случайное число. Сценарий со случайными числами. Дизайн проекта.

Проекты: «Разноцветный экран», «Хаотическое движение», «Кошки-мышки»

Практика. Создание сценария со случайными числами.

2.7. Понятие координат X и Y (6 часов)

Теория. Понятие координат X и Y. Координатная плоскость. Точка отсчёта,оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.

Практика. Создание графических объектов по координатам.

2.8. Музыка в проекте (4 часа)

Теория. Знакомство с музыкальными возможностями Scratch. Вставка звуковых файлов. Программная обработка звуковых сигналов

Практика. Синхронизация многозвучья. Добавление музыки в готовой проект.

2.9. Использование итоговых проектов (4 часа)

Теория. Импорт, экспорт, ремикс проектов.

Практика. Импортирование, экспортирование, ремиксирование проектов Scratch.

2.10. Основные этапы разработки проекта. (4 часа)

Теория. Постановка задачи. Выбор темы проекта. Подготовка элементов дизайна

Практика. Разработка сценария проекта.

Раздел № 3. Компьютерная игра — своими руками.

3.1. Творческий проект «Мультфильм «Акула и рыбка» (8 часов)

Теория. Разработка сценария фрагмента мультфильма на основе изученного материала.

Практика. Создание, тестирование и сохранение программы проекта.

3.2. Творческий проект «Игра «Лабиринт» (8 часов)

Теория. Разработка сценария игры на основе изученного материала.

Практика. Создание, тестирование и сохранение программы проекта.

3.3. Творческий проект «Игра «Флэппи Берд» (8 часов)

Теория. Разработка сценария игры на основе изученного материала.

Практика. Создание, тестирование и сохранение программы проекта.

3.4. Творческий проект «Мультфильм «Кот и летучая мышь» (8 часов)

Теория. Разработка сценария фрагмента мультфильма на основе изученного материала.

Практика. Создание, тестирование и сохранение программы проекта.

3.5. Творческий проект «Игра «Защита базы» (8 часов)

Теория. Разработка сценария игры на основе изученного материала.

Практика. Создание, тестирование и сохранение программы проекта.

3.6.Творческий проект «Викторина» (6 часов)

Теория. Работа с текстом

Практика. Создание викторин.

Раздел № 4. Создание проектов.

4.1. Создание собственного мультфильма (6 часов)

Теория. Разработка сценария собственного мультфильма на основе изученного материала.

Практика. Создание, тестирование и сохранение программы проекта.

4.2. Создание собственной игры(6 часов)

Теория. Разработка сценария собственной игры на основе изученного материала.

Практика. Создание, тестирование и сохранение программы проекта.

4.3. Регистрация в Scratch сообществе (1 час)

Практика. Регистрация в Scratch сообществе.

4.4. Публикация проектов в сети Интернет (1 час)

Практика. Публикация проектов в сети

Защита проекта «Программист года». (2 часа)

1.4. Планируемые результаты

По окончании обучения учащиеся имеют следующие результаты:

предметные:

учащиеся знают:

- ✓ правила составления алгоритмов;
- ✓ основные понятия среды Scratch
- ✓ алгоритм разработки проекта;
- ✓ Работу основных алгоритмических конструкций.

учащиеся умеют:

- ✓ Разрабатывать, тестировать и отлаживать несложные программы;
- ✓ Разрабатывать проекты: интерактивных историй, интерактивных игр, мультфильмов, интерактивных презентаций;
- ✓ самостоятельно определять цели и планы деятельности;

метапредметные :

- ✓ 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;
- ✓ владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществленияосознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- ✓ умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность сучителем и сверстниками.

личностные:

- ✓ ответственное отношения к учению;
- ✓ коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности,
- ✓ самостоятельность ;
- ✓ культура выступления в процессе демонстрации результатов своей работы и при сотрудничестве в группах разного состава.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Год обучения	Объем учебных часов	Всего учебных недель	Режим работы	Кол-во учебных дней	Даты начала и окончания учебных периодов/ этапов	Продолжительность каникул
Первый	144	36	2 раза в неделю по 2 часа	72	С 01 сентября по 31 мая	С 1 по 10 января (10 дней)

2.2. Условия реализации программы

Методическое обеспечение.

Методы обучения:

- ✓ словесные методы (лекция, объяснение);
- ✓ демонстративно-наглядные (демонстрация работы в программе, схем, скриптов, таблиц);
- ✓ исследовательские методы;
- ✓ *активные* (программированного и интерактивного обучения, метод проектов, игровой метод);
- ✓ 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 школьников в пары. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения рефлексивных упражнений и практических заданий. Итоговый контроль осуществляется по результатам разработки проектов. Формы подведения итогов: презентация проекта, испытание квеста, игры.

Для успешной реализации программы используются следующие методические материалы:

- ✓ учебно-тематический 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.

Форма организации образовательного процесса – групповая

Формы проведения занятий:

- ✓ занятие с использованием игровых технологий;
- ✓ занятие-игра;
- ✓ занятие-исследование;
- ✓ творческие практикумы (сбор скриптов с нуля);
- ✓ занятие-испытание игры;
- ✓ занятие-презентация проектов;
- ✓ занятие с использованием тренинговых технологий (работа на редактирование готового скрипта в соответствии с поставленной задачей).

Формы организации учебного занятия:

Форма организации деятельности групповая, при этом отдельные вопросы и ошибки рассматриваются в индивидуальном порядке с каждым обучающимся, исходя из особенностей каждого обучающегося в усвоении пройденного материала.

Первая часть занятия предполагает получение обучающимся нового материала. Во время второй части занятия обучающийся пытается самостоятельно реализовать полученную теоретическую базу в рамках собственного проекта. Оценка результатов производится коллективно всей группой.

Также предусматривается самостоятельная работа обучающихся с литературой и в сети Интернет.

Некоторые занятия полностью отведены на реализацию проектной работы.

Общение на занятии ведётся в свободной форме — каждый обучающийся в любой момент может задать интересующий его вопрос без поднятия руки. Данный момент очень важен в процессе обучения, так как

любой невыясненный вопрос, может превратиться в препятствие для получения обучающимся последующих знаний и реализации им собственных проектов.

Педагогические технологии, используемые в образовательной деятельности.

- технология группового обучения;
- технология проблемного обучения;
- технология игровой деятельности;
- ИКТ;
- здоровьесберегающая технология.

Алгоритм учебного занятия.

1. Мотивационный этап.
2. Объявление прогнозируемых (учебных) результатов.
3. Подготовка к работе ПО Scratch
4. Работа в среде Scratch.
5. Физкультминутка, которая проводится после 30 мин работы за ноутбуком
6. Редактирование скрипта.
7. Рефлексия.

Материально-техническое обеспечение:

- оборудованный кабинет на базе ШКОЛЫ 30;
- столы (парты) – 12 шт.;
- стулья – 24 шт.;
- шкафы и стеллажи для хранения учебных пособий и дидактического материала– 1 шт.;
- интерактивный комплекс;
- ноутбуки – ученические 12 шт. + 1 ноутбук учителя;
- интернет.

Информационное обеспечение:

Scratch — визуальная среда программирования- https://scratch.mit.edu/

Scratch-программирование (видео-уроки) - https://clck.ru/Kw9tc

Уроки по Scratch (Азбука Роботландия) - https://clck.ru/gnFsz

Курс "Программирование в Scratch" - https://younglinux.info/scratch/

Уроки программирования игр в Scratch - https://clck.ru/gnNd9

Кадровое обеспечение.

Программу реализует учитель информатики, работающий в ШКОЛЕ 30.

Педагог должен иметь педагогическое образование, владеть в совершенстве материалом занятия, как в конструктивном, так и в тематическом и информационном плане, осуществлять личностно-деятельностный подход к организации обучения, выстраивать индивидуальные траектории развития обучающегося на основе планируемых результатов освоения программы

«Юный программист», разрабатывать и эффективно применять инновационные образовательные технологии, знать психологические особенности детей среднего школьного возраста, эффективно использовать здоровьесберегающие технологии.

2.3. Формы контроля

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов

Диагностика результатов обучения осуществляется в несколько этапов:

• *вводный контроль* проводится с целью выявления образовательного уровня учащихся на начало обучения и способствует подбору эффективных форм и методов деятельности для учащихся;

• *промежуточный* - проводится в конце первого года обучения с целью отслеживания уровня освоения программного материала;

• *тематический контроль* позволяет определить степень сформированности знаний, умений и навыков по темам программы, это дает возможность своевременно выявлять пробелы в знаниях и оказывать учащимся помощь в усвоении содержания материала;

• *итоговый контроль* призван определить конечные результаты обучения.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов

- участие в проектной деятельности;
- защита творческих работ;
- участие в конкурсах.

Подведение итогов реализации программы проводится в форме защиты проектов «Программист года».

2.4 Оценочные материалы

Форма аттестации обучающихся по данной программе итоговая проектная работа.

Запланированы участия в конкурсах, результаты которых также являются оценочной единицей

По завершении изучения крупных тем или в конце учебного года целесообразно проведение нескольких занятий в форме конференции, где бы каждый ученик или группа учеников могли представить свою работу, по заинтересовавшей их тематике.

Оценочные материалы:
- сохраненный готовый проект в Scratch.

- готовый проект, удовлетворяющий требованиям текущей темы.

№	Критерий	Оценка (в баллах)
1	Актуальность поставленной задачи	3 – имеет большой интерес (интереснаятема) 2 – носит вспомогательный характер 1– степень актуальности определитьсложно 0 – не актуальна
2	Новизна решаемой задачи	3 – поставлена новая задача 2 – решение данной задачи рассмотренос новой точки зрения, новыми методами 1 – задача имеет элемент новизны 0 – задача известна давно
3	Оригинальность методов решения задачи	3–задача решена новыми оригинальными методами 2–использование нового подхо-да крешению идеи 1 – используются традиционные методы решения
4	Практическое значение результатов работы	2–результаты заслуживают практического использования 1– можно использовать в учебномпроцессе 0 – не заслуживают внимания
5	Насыщенность элементами мультимедийности	Баллы суммируются за наличие каждого критерия 1 – созданы новые объекты или импортированы из библиотеки объектов 1 – присутствуют текстовые окна, всплывающие окна, в которых приводится пояснение содержания проекта 1 – присутствует музыкальное оформление проекта, помогающего понять или дополняющего содержание (музыкальный файл, присоединенный к проекту) 1 – присутствует мультипликация
6	Наличие скриптов (программ)	2–присутствуютсамостоятельно, созданные скрипты, 1 – присутствуют готовые скрипты 0 – отсутствуют скрипты

7	Уровень проработанности решения задачи	2 – задача решена полностью и подробно с выполнением всех необходимых элементов 1 – недостаточный уровень проработанности решения 0 – решение не может рассматриватьсякак удовлетворительное
8	Красочность оформления работы	2 – красочный фон, отражающий (дополняющий) содержание, созданныйс помощью встроенного графического редактора или импортированный из библиотеки рисунков 1 – красочный фон, который частично отражает содержание работы 0 – фон тусклый, не отражает содержание работы
9	Качество оформления работы	3 – работа оформлена изобретательно,применены нетрадиционные средства, повышающие качество описания работы 2 – работа оформлена аккуратно, описание четко, последовательно,понятно, грамотно 1 – работа оформлена аккуратно, но без «изысков», описание непонятно, неграмотно
	Максимальное количество баллов	**24 балла**

2.5. Методические материалы

Дидактические и наглядные материалы

- нормативные документы:
  Конституция РФ; Конвенция о правах ребенка, СП 2.4.3648-20;
- правила по технике безопасности, пожарной безопасности;
- физминутки, гимнастика для глаз;
- учебные пособия;
- видео-уроки;
- лабораторные работы;

•виртуальная доска https://ru.padlet.com/school30ksl/65cdyl3f8os7 (где размещено всё выше перечисленное))

•готовые проекты, сделанные другими детьми ранее;

Список литературы

для педагога:

1. Программируем, учимся и играем./ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Филиппов В.И. —г. Мытищи, 2021. —27с.
2. Практикум по программированию в среде Scratch // Практикум по программированию в среде Scratch / Т. Е. Сорокина, А. Ю. Босова; под ред. Л. Л. Босовой. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 144 с.
3. 42 проекта на Scratch 3.0 для юных программистов. / Голиков Д. В. — СПб.: БХВ-Петербург, 2019. — 184 с.: ил
4. Scratch для детей. Самоучитель по программированию / Мажед Маржи; пер. с англ. М. Гескиной и С. Таскаевой — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 288 с.
5. Scratch 3.0: творческие проекты на вырост [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь для 7-8 классов/Ю.В.Пашковская; под ред.В.В.Тарапаты. —Эл.изд. —Электрон.текстовые дан.(1 файл pdf:187 с.). —М. : Лаборатория знаний, 2019. —(Школа юного программиста). — Систем.требования:Adobe Reader XI; экран 10”.
6. Учимся вместе со Scratch. Программирование, игры, робототехника / В. В. Тарапата, Б. В. Прокофьев. — М.: Лаборатория знаний, 2019. — 228 с.: ил. — (Школа юного программиста).
7. Scratch 3.0 для юных программистов. / Голиков Д. В. — СПб.: БХВ-Петербург, 2020. — 168 с.: ил
8. Scratch. Создай свою игру!: учебное пособие./ Трофимов, П. А. — Оренбург: Оренбургское ПКУ, 2015. — 182 с.
9. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. Учебно-методическое пособие./ В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова — Оренбург, 2009. — 158с.
10. Голиков Д. В. Scratch для юных программистов. — СПб.: БХВ-Петербург. 2017. — 192 е.: ил.

для учащихся:

1. 42 проекта на Scratch 3.0 для юных программистов. / Голиков Д. В. — СПб.: БХВ-Петербург, 2019. — 184 с.: ил

2. Scratch для детей. Самоучитель по программированию / Мажед Маржи; пер. с англ. М. Гескиной и С. Таскаевой — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 288 с.
3. Scratch 3.0 для юных программистов. / Голиков Д. В. — СПб.: БХВ-Петербург, 2020. — 168 с.: ил
4. Scratch. Создай свою игру!: учебное пособие./ Трофимов, П. А. — Оренбург: Оренбургское ПКУ, 2015. — 182 с.
5. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch/ Ю.В. Торгашева — Изд. Питер, 2016. —173

для родителей:

1. Развитие ребенка в конструктивной деятельности. Справочное пособие / Н. В. Шайдурова / М.: Сфера, 2008
2. Робототехника для детей и их родителей / Ю. В. Рогов; под ред. В. Н. Халамова — Челябинск, 2012. — 72 с.: ил
3. 42 проекта на Scratch 3.0 для юных программистов. / Голиков Д. В. — СПб.: БХВ-Петербург, 2019. — 184 с.: ил
4. Scratch для детей. Самоучитель по программированию / Мажед Маржи; пер. с англ. М. Гескиной и С. Таскаевой — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 288 с.
5. Scratch 3.0 для юных программистов. / Голиков Д. В. — СПб.: БХВ-Петербург, 2020. — 168 с.: ил
6. Scratch. Создай свою игру!: учебное пособие./ Трофимов, П. А. — Оренбург: Оренбургское ПКУ, 2015. — 182 с.
7. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch/ Ю.В. Торгашева — Изд. Питер, 2016. —173

Интернет – ресурсы для учащихся, родителей:

1. Официальный сайт проекта Scratch https://scratch.mit.edu/
2. Руководство. https://scratch.mit.edu/ideas
3. Scratch-программирование (видео-уроки) - https://clck.ru/Kw9tc
4. Уроки по Scratch (Азбука Роботландия) - https://clck.ru/gnFsz
5. Курс "Программирование в Scratch" - https://younglinux.info/scratch/
6. Уроки программирования игр в Scratch - https://clck.ru/gnNd9
7. Лаборатория информационных технологий. Программирование игр и анимации в Scratch http://scratch.aelit.net/

Приложение 1

Диагностическая карта освоения обучающимся раздела программы

Название раздела, кол-во часов Ф.И.О. обучающегося

№ п/п	**Показатели результативности освоения раздела**	**Оценка результативностиосвоения раздела**		
		1 балл (низкий уровень)	2 балла (среднийуровень)	3 балла (высокийуровень)
1.	Теоретические знания			
2.	Практические умения и навыки			
3.	Самостоятельность в познавательной деятельности			
4.	Потребность в самообразовании и саморазвитии			
5.	Применение знаний и умений в социально-значимой деятельности			
Общая сумма баллов:				

После оценки каждого параметра результативности освоения раздела, все баллы суммируются. На основе общей суммы баллов определяется общий уровень освоения модуля в соответствии с нижеприведенной шкалой:

1 – 4 балла – раздел освоен на низком уровне;

5 – 10 баллов – раздел освоен на среднем уровне;

11 – 15 баллов – раздел освоен на высоком уровне.

Информационная карта освоения разделов программы заполняется на основе результатов педагогического наблюдения, бесед, выполнения учащимися заданий на занятиях. Применение данной методики в долгосрочном периоде позволяет определить динамику личностного развития каждого учащегося.