

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
БЕЛОГЛИНСКИЙ РАЙОН

Муниципальное образование Белоглинский район
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа
№16 имени Ф.Г. Шпака Белоглинского района»

Принята на заседании
Педагогического совета МБОУ СОШ № 16
От 20.05.2022 г.
Протокол № 7

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ СОШ № 16
Хрулева Л.В.
Приказ № 01-05/180-Б от 20.05.2022 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«Основы алгоритмики и логики»**

Уровень программы: ознакомительный
Срок реализации: 1 год (36 часов)
Возрастная категория: от 11 до 12 лет
Вид программы: модифицированная
iD 47371

Автор-составитель
Калайда Н.Г.
педагог дополнительного образования

Содержание программы:

Раздел № 1. Комплекс основных характеристик программы.

- 1.1. Пояснительная записка.
- 1.2. Цель и задачи программы.
- 1.3. Содержание программы.
- 1.4. Планируемые результаты.

Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

- 2.1. Календарный учебный график.
- 2.2. Условия реализации программы.
- 2.3. Формы аттестации.
- 2.4. Оценочные материалы.
- 2.5. Методические материалы.
- 2.6. Список литературы.

Раздел № 1. Комплекс основных характеристик программы.

Введение

Государство и современное общество ставят перед образованием новые цели и ориентиры по подготовке школьников к жизни в условиях быстрых инновационных перемен. Таким образом, одной из главных целей и задач современного российского образования является социализация школьников. Сегодня важно не только вовремя сориентировать ребенка в социокультурной среде, но и создать условия для его саморазвития и творческой самореализации. Процесс глубоких перемен, происходящих в современном образовании, выдвигает в качестве приоритетной проблему развития творчества, креативного мышления, способствующего формированию разносторонне-развитой личности, отличающейся неповторимостью, оригинальностью.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Основы алгоритмизации и программирования являются важной составляющей курса информатики средней школы. В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО) указано, что одной из целей изучения курса информатики является развитие учащихся основ алгоритмического мышления. Под способностью алгоритмически мыслить понимается умение решать задачи различного происхождения, требующие составления плана действий для достижения желаемого результата. Для того чтобы записать алгоритм решения задачи, необходим какой-то формальный язык, например блок-схемы. В примерной программе по информатике предполагается рассмотрение основных алгоритмических конструкций: ветвление, цикл, вспомогательный алгоритм. Также стоит отметить, что основы алгоритмизации в дальнейшем выступают базой для обучения программированию.

Целью программы «Основы алгоритмики и логики» является развитие алгоритмического мышления учащихся, творческих способностей, аналитических и логических компетенций, а также преподавание будущего изучения программирования на одном из современных языков.

1.1. Пояснительная записка.

Направленность программы – техническая.

Программа данного курса составлена на основе программы школьного курса «Информатика» для 5 класса, для педагогов и учащихся ФГАУ «Фонд новых форм развития образования», Москва, 2020 год. Программа данного курса посвящена обучению школьников началам программирования на примере графического языка Scratch. Работа дополнительного обучения проводится в течение одного года в количестве 36 часов по 1 часу в неделю. Занятия курса направлены на развитие мышления, логики, творческого потенциала учеников. Программа ориентирована на использование получаемых знаний для разработки реальных проектов. Курс содержит большое количество творческих заданий.

Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность программы.

Актуальность. Программа актуальна, поскольку является комплексной, вариативной, предполагает формирование ценностных эстетических ориентиров, художественно-эстетической оценки и овладение основами творческой деятельности, определяющихся как продуктивная деятельность, в ходе которой ребенок создает новое, оригинальное, активизируя воображение и реализуя свой замысел, находя средства для его воплощения. Характерной особенностью данной программы является то, что она помогает воспитанникам в течение короткого промежутка времени сделать осознанный выбор в пользу того или иного вида моделирования, то есть самореализоваться и самоопределиться.

Новизна.

Новизна данной дополнительной общеобразовательной программы заключается в том, что по форме организации образовательного процесса она является модульной.

1. **Дополнительная общеобразовательная программа «Основы алгоритмики и логики» состоит из 3 модулей: «ЗнакомствосредойScratch», «Алгоритмы», «Создание программ».**

Данная программа рассчитана на полную реализацию в течение учебного года.

В основу программы положено развитие творческих способностей детей через включение игровых технологий на занятиях. Изюминка дополнительного образования и состоит в том, что все его программы не транслируются сверху по типу единого государственного стандарта, что нужно знать и уметь подрастающему поколению, а предлагаются обучающимся по выбору, в соответствии с их интересами, склонностями и способностями.

При подборе методов работы с детьми следует отдавать предпочтение методам и приемам не просто обучающим, но стимулирующим и развивающим самостоятельность обучающихся, стремление их к поиску оптимальных решений, возникающих перед ними проблем. Учитывая индивидуальные особенности и интересы обучающихся, учить всех по-разному, причем содержание и методы обучения могут быть рассчитаны на разные уровни умственного развития детей, и корректироваться в зависимости от конкретных возможностей, способностей и запросов ребенка.

Педагогическая целесообразность дополнительной образовательной программы заключается в создании особой развивающей среды для выявления и развития общих и творческих способностей обучающихся, что может способствовать не только их приобщению к творчеству, но и раскрытию лучших человеческих качеств, выработке у школьников профессионального самоопределения.

Дополнительная образовательная программа опирается на следующие **педагогические принципы:**

- принцип доступности обучения – учет возрастных и индивидуальных особенностей;
- принцип поэтапного углубления знаний – усложнение учебного материала от простого к сложному при условии выполнения обучающимся предыдущих заданий;
- принцип комплексного развития – взаимосвязь и взаимопроникновение разделов (блоков) программы;
- принцип совместного творческого поиска в педагогической деятельности;
- принцип личностной оценки каждого обучающегося без сравнения с другими детьми, помогающий им почувствовать свою неповторимость и значимость для группы.

Адресат программы

Адресатом программы являются учащиеся 10-12 лет, не имеющие противопоказаний по здоровью, всесторонне развитые, усидчивые, имеющие спокойный характер, но при этом активны в творческой деятельности. *Программа в том числе предназначена для детей с особыми образовательными потребностями: детей-инвалидов, детей с ограниченными возможностями здоровья, талантливых (одаренных, мотивированных) детей; детей, находящихся в трудной жизненной ситуации.* Обучающиеся набираются по желанию.

Обучение по данной программе происходит преимущественно в виде практических занятий со средой программирования Scratch.

Уровень программы – базовый.

Объем и срок освоения программы

Данная программа рассчитана на 1 год обучения.

Базовый уровень - количество часов на год – 36 часа, состоит из 3 модулей: 1 модуль – 4 часов, 2 модуль – 27 часов, 3 модуль – 5 часов.

Режим занятий, периодичность и продолжительность

Периодичность занятий – 1 час в неделю.

Занятия проводятся по 45 минут с перерывом 15 минут для проветривания помещения.

Форма обучения

Форма обучения в объединении – очная.

Обучение по программе может осуществляться в электронном формате с применением дистанционных образовательных технологий.

Особенности организации образовательного процесса

Состав объединения постоянный.

Формы организации деятельности обучающихся – групповая с дифференцированным подходом к уровню усвоения изученного материала.

Методы обучения по способу организации занятия – словесные, наглядные и практические.

Методы обучения по уровню деятельности детей – объяснительно-иллюстративные, репродуктивные.

Типы занятий – комбинированные, теоретические, практические, игровые.

Данная программа способствует ориентации учащихся на дальнейшее углубленное изучение по инженерным профессиям по программам проекта «Точка роста».

1.2. Цель и задачи программы.

Цель: развитие алгоритмического мышления учащихся творческих способностей, аналитических и логических компетенций, оказывать профориентационную поддержку учащимся в процессе выбора профиля обучения и сферы будущей профессиональной деятельности.

Задачи программы

Личностные результаты:

- формирование профессионального самоопределения;
- формирование уважительного отношения к интеллектуальному труду;
- формирование смысла образования.

Познавательные УУД:

- развитие алгоритмического и логического мышления;
- развитие умений постановки задачи, выделения основных объектов, математически модели задачи;
- развитие умения поиска необходимой учебной информации;
- формирование представления об этапах решения задачи;
- формирование алгоритмического подхода к решению задач;
- формирование ключевых компетенций проектной и исследовательской деятельности;
- формирование мотивации к изучению программирования.

Регулятивные УУД:

- формирование умения целеполагания;
- формирование умения прогнозировать свои действия и действия других участников группы;
- формирование умения самоконтроля и самокоррекции.

Коммуникативные УУД:

- формирование умения работать индивидуально и в группе для решения поставленной задачи;
- формирование трудолюбия, упорства, желания добиваться поставленной цели;

- формирование информационной культуры.

Предметные результаты:

- формирование умения построения различных видов алгоритмов (линейных, разветвляющихся, циклических) для решения поставленных задач;
- формирование умения использовать инструменты среды Scratch для решения поставленных задач;
- формирование умения построения различных алгоритмов в среде Scratch для решения поставленных задач;
- формирование навыков работы с структурой алгоритма.

1.3. Содержание программы.

Учебный план 1 модуля

№	Наименование разделов, тем	Количество часов учебных занятий			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1 модуль «Знакомство со средой Scratch»					
1.	Вводное занятие.	1	1	-	
2.	Знакомство со средой программирования Scratch	2	1	1	Просмотр работ, анализ, выставка
3.	Основные инструменты встроенного графического редактора прграммной среды Scratch	1	-	1	Просмотр работ, анализ, работы в подарок, выставка
	ИТОГО	4	1	3	

Реализация данного модуля направлена на формирование у обучающихся познавательного интереса к техническому творчеству.

Цель модуля: создание условий для формирования интереса к информационной и алгоритмической культуре, развития стремления к знакомству со средой программирования.

Тема 1. Вводное занятие-1ч

Техника безопасности в кабинете информатики.

Тема 2. Знакомство со средой программирования Scratch.-2ч

Свободное программное обеспечение. Авторы программной среды Scratch.

Параметры для скачивания и установки программной среды на домашний компьютер.

Основные элементы пользовательского интерфейса программной среды Scratch. Внешний вид рабочего окна. Блочная структура систематизации информации. Функциональные блоки. Блоки команд, состояний, программ, запуска, действий

и исполнителей. Установка русского языка для Scratch. Создание и сохранение документа.

Понятия спрайта, сцены, скрипта. Очистка экрана.

Библиотека персонажей. Сцена и разнообразие сцен, исходя из библиотеки данных. Систематизация данных библиотек персонажей и сцен. Иерархия в организации хранения костюмов персонажа и фонов для сцен. Импорт костюма, импорт фона.

Тема 3. Основные инструменты встроенного графического редактора программной среды Scratch. - 1 ч

Инструменты растрового графического редактора — кисточка, ластик, заливка, квадрат, круг, линия.

Копирование, поворот, горизонтальное отражение, вертикальное отражение во встроенном редакторе программной среды Scratch.

Командный блок внешность (фиолетовый) — команды начальной установки эффекта цвет «Установить эффект цвет в значение 0 и команда начальной установки размера «Установить размер 100%».

Команды: «Изменить цвет эффект на _», «Изменить размер на _»

Командный блок управления пером (зелёный) — команда «Печать» для копирования графического изображения исполнителя в нужном месте экрана.

Эффекты, которые могут быть применены к графическим изображениям действующего исполнителя.

В графическом редакторе можно создавать сложные графические изображения, почти не прикладывая собственных усилий, а лишь правильно применяя встроенные возможности программной среды.

Учебный план 2 модуля

№	Наименование разделов, тем	Количество часов учебных занятий			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
2 модуль «Алгоритмы»					
1.	Алгоритм. Линейный алгоритм.	6	3	3	Опрос
2.	Циклический алгоритм	21	10	11	Опрос, готовая работа
	ИТОГО	27	13	14	

Реализация данного модуля направлена на развитие у обучающихся развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм

Цель модуля: повышение интереса к программированию, изготовление качественных программ, развитие элементарных умений и навыков по составлению алгоритмаполученианавыковпороботесусловнымиалгоритмаимвсредеScratch,освоениеосновныхинструментовсреды.

Тема 1. Алгоритм. Линейный алгоритм.-6ч

Решение поставленной задачи в виде последовательного выполнения команд.

Создание блок-схемы линейного алгоритма средствами редактора векторной графики.

Последовательное выполнение команд.

Тема 2. Циклический алгоритм-21ч

Использование операции цикла в цикле для решения учебных задач.

Использование поворота на прямой угол (90°) по часовой и против часовой стрелки.

Оптимизация алгоритма за счёт использования конструкции «цикл в цикле».

Блок-схема конструкции цикл в цикле.

Например, расписание уроков составляется на неделю, в месяце в среднем четыре недели. Если расписание не меняется в течение учебного года, то получаем цикл из девяти месяцев по четыре недели с одинаковым расписанием.

Учебный план 3 модуля

№	Наименование разделов, тем	Количество часов учебных занятий			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
3 модуль «Создание программ»					
1.	Использование подпрограмм	2	1	1	Опрос
2.	Отладка программ с ошибками	3	1	2	Опрос, готовая работа
	ИТОГО	5	2	3	

Цель модуля: повышение интереса к программированию, изготовление качественных программ, формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей. Планируемые результаты: получение навыков по работе со списками в среде Scratch, освоение основных инструментов среды.

Метапредметные: способность ставить и формулировать для себя цели действий, прогнозировать результаты, анализировать их (причём как положительные, так и отрицательные), делать выводы в процессе работы и по её окончании, корректировать намеченный план, ставить новые цели; умение соотносить свои действия с планируемыми условиями, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи.

Личностные: готовность и способность обучающихся как саморазвитию и личностному самоопределению; сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности.

Оборудование и материалы:

Компьютер, презентационное оборудование.

Тема 1. Использование подпрограмм.-2ч

Как сделать программу структурированной и более понятной.

Команда «Передать _ и ждать»

Команда «Играть звук _»

Команда «Ноту _ играть _ тактов»

Тема 2 Отладка программ с ошибками -3ч.

Учащиеся самостоятельно или в парах выполняют индивидуальный проект, согласованный с учителем. Как итог, можно провести конкурс проектов.

1.4. Планируемые результаты.

Личностными результатами, формируемыми при изучении предмета информатика, являются:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты изучения предмета «Информатика»:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, 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, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты изучения предмета «Информатика»:

- формирование представления об основных изучаемых понятиях курса;
- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для решения конкретной задачи;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование представления о том, что значит “программировать” на примере языка Scratch, формирование умения составлять сценарии проектов среды Scratch;
- знакомство с основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умения тестировать и оптимизировать алгоритмы исполнителей;

- формирование умения создавать и редактировать документы в текстовом процессоре;
- формирование умения размещать документы в облачном хранилище.организовывать коллективную работу с доку-ментами, настраивать права доступа к документам;
- формирование умения формализации и структурирования информации,
- использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Отслеживание планируемых результатов образовательной деятельности по программе осуществляется в форме диагностики: вводный, промежуточный и итоговый контроль.

Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Календарный учебный график.

п/п	Дата		Тема занятия	Кол-во часов, продолжительность занятия	Время проведения занятия	Форма занятия	Место проведения	Форма конт-роля
	план	факт						
1.			Модуль 1. Знакомство со средой Scratch	4				
1.1			Техника безопасности в кабинете информатики.	1 часа, (45мин)	согласно расписанию	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10	Опрос
1.2			Знакомство со средой программирования Scratch. Кейс 1. Научи кота бегать и мяукать.	1 часа, (45мин)	согласно расписанию	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10	Опрос, готовая работа
1.3			Исполнитель Scratch, цвет и размер пера. Кейс 2. Рисуем разноцветные лужи и облака для прогулки кота.	1 часа, (45мин)	согласно расписанию	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10	
1.4			Основные инструменты встроенного графического редактора программной среды SCRATCH. Кейс 3. Свободное рисование	1 часа, (45мин)	согласно расписанию	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10	
			Модуль 2. Алгоритмы	27				
2.5 2.6			Алгоритм. Линейный алгоритм. Создание блок-схемы. Основные графические примитивы векторного редактора LibreOffice.Draw	2 часа, (45мин)	согласно расписанию	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10	
2.7			Линейный алгоритм. Рисование линий исполнителем Scratch. Кейс 5. Что бывает полосатое?	1 часа, (45мин)	согласно расписанию	групповая	МБОУ СОШ №16,	Просмотр работ, анализ

							к.10
2.8			Линейный алгоритм. Исполнитель Scratch рисует квадраты и прямоугольники линейно.	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10
2.9			Конечный цикл. Scratch рисует квадраты, линии.	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10
2.10			Конечный цикл. Scratch рисует несколько линий и фигур. Копирование фрагментов программы. Кейс 6. Создай картинку из квадратов.	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10
2.11			Циклический алгоритм. Цикл в цикле.	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10
2.12			Цикл в цикле. Повторение пунктирной линии с поворотом. Блок-схема цикла. Кейс 7. Мой необычный дом.	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10
2.13			Бесконечный цикл. Анимация исполнителя Scratch на основе готовых костюмов.	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10
2.14			Сцена как исполнитель. Создаем модель таймера.	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10
2.15			Одинаковые программы для нескольких исполнителей.	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10
2.16			Параллельное выполнение действий несколькими	1 часа,	согласно	групповая	МБОУ

		исполнителями	(45мин)	расписани ю		СОШ №16, к.10	
2.17		Разбиение программы на части для параллельного выполнения исполнителями. Таймер. Кейс 8. Мини-проект «Смена времени суток».	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10	
2.18		Два исполнителя со своими программами. Мини-проект «Часы с кукушкой». Кейс 9. Мини-проект «Часы с кукушкой».	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10	
2.19		Алгоритм с ветвлением. Условие ЕСЛИ	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10	
2.20		Цикл с условием. Мини-проект «Шарики в лабиринте» Кейс 10. Мини-проект «Шарики в лабиринте»	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10	
2.21		Цикл с условием. Исполнитель определяет цвет. Сенсор «касается цвета»	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10	
2.22		Оператор случайных чисел.	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10	Просмотр работ, анализ
2.23		Перемещение исполнителей между слоями.	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10	Просмотр работ, анализ
2.24		Действия исполнителей в разных слоях. Кейс 10. Мини-проект «Дорога».	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16,	

							к.10
2.25			Взаимодействие исполнителей.	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10
2.26			Последовательное выполнение команд исполнителями	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10
2.27			Программирование клавиш. Мини-проект «Лабиринт» Кейс 10. Игра «Лабиринт»	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10
2.28			Управление событиями.	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10
2.29			Координатная плоскость. Геометрические фигуры. Кейс 11. Исследование времени выполнения программ.	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10
2.30			Координатная плоскость. Переменные.	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10
2.31			Создание списков. Кейс 11. Мини-проект «Викторина».	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10
			Модуль 3. Составление программ	5			
3.32			Использование подпрограмм.	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10

3.33			Сообщество Scratch.	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	согласно расписани ю	МБОУ СОШ №16, к.10	
3.34			Отладка программ с ошибками.	1 часа, (45мин)	согласно расписани ю	согласно расписани ю	МБОУ СОШ №16, к.10	
3.35 3.36			Кейс 12. Итоговый проект.	2 часа, (45мин)	согласно расписани ю	групповая	МБОУ СОШ №16, к.10	Просмотр работ, анализ, итоги
			ИТОГО:	36				

2.2. Условия реализации программы.

Для успешной реализации общеобразовательной общеразвивающей программы необходимо:

Материально-техническое обеспечение:

- помещение для занятий с хорошим освещением (естественным и электрическим светом), оборудованное необходимой мебелью (стульями для учащихся и столом и стулом для педагога);

Информационное обеспечение:

- специальные современные технические средства обучения (компьютер, монитор, флешкарты, диски с видеозанятиями, презентациями, мастер–классами, специализированная литература, наглядные пособия, пооперационные карты).

Реализацию программы осуществляет педагог дополнительного образования Калайда Надежда Геннадьевна, имеющая высшее профессиональное образование. Стаж работы в образовании 19 лет. Соответствует занимаемой должности.

2.3 Формы аттестации.

Форма аттестации предусматривает контроль усвоения учебного материала, сформированный по уровням познавательного интереса (низкий, средний и высокий уровень).

Результаты освоения учащимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы проводится в форме мониторинга (вводный, по окончании каждого модуля и итоговый) и оформляется в диагностической карте.

Форма фиксации результатов реализации программы:

- «летопись» объединения (видео- и фотоматериалы);
- копилка детских работ в различных техниках исполнения;
- портфолио достижений объединения (грамоты, дипломы, сертификаты и др.);

Форма отслеживания результатов усвоения дополнительной образовательной программы предполагает:

- индивидуальное наблюдение – при выполнении практических приемов обучающимися;
- тестирование – при проверке терминологии и определении степени усвоения теоретического материала.

Формой подведения итогов становятся презентации работ. Так как дополнительное образование не имеет четких критериев оценки результатов практической деятельности обучающихся, то защита работ, презентации, анализ — это наиболее объективная форма подведения итогов. Такая форма работы позволяет обучающимся критически оценивать не только чужие работы, но и свои.

2.4 Оценочные материалы.

Для успешной реализации программы предлагается систематическое отслеживание результатов деятельности ребенка, применяя диагностические материалы.

-Диагностическая карта теоретической и практической подготовки воспитанников, заполняются отдельно по каждой группе; (приложение 1,2,3)

-Диагностическая карта личностного развития воспитанников заполняются отдельно по каждой группе.

Диагностическая карта «Мониторинг результативности обучения»

Учащегося _____
ФИО

По программе _____
Наименование программы

Срок обучения: 1 год (36ч.)

Планируемые результаты	Критерий	Степень выраженности оцениваемого качества	На начало обучения (вводный сентябрь)	Окончание 1 модуля (декабрь)	На конец обучения (окончание 2 модуля и итоговый -май)
Предметные результаты	Занятия понятийного аппарата, используемого при реализации программы.	<i>Высокий уровень (3б.):</i> учащийся знает понятия и термины, предусмотренные программой. <i>Средний уровень (2б.):</i> учащийся владеет ½ объемом знаний, предусмотренных программой. <i>Низкий уровень (1б.):</i> учащийся владеет менее чем ½ объемом знаний, предусмотренных программой.	Низкий уровень (1 балл)	1-3 баллов	Высокий уровень (3 балла)
	Владение объемом знаний, предусмотренных программой.	<i>Высокий уровень (3б.):</i> учащийся владеет объемом знаний, предусмотренных программой. <i>Средний уровень (2б.):</i> учащийся владеет ½ объемом знаний, предусмотренных программой. <i>Низкий уровень (1б.):</i> учащийся владеет менее чем ½ объемом знаний, предусмотренных программой.	Низкий уровень (1 балл)	1-3 баллов	Высокий уровень (3 балла)
	Подбор инструментов с учетом характера объекта, приборов и оборудования в создании программ.	<i>Высокий уровень (3б.):</i> учащийся владеет объемом знаний, предусмотренных программой. <i>Средний уровень (2б.):</i> учащийся владеет ½ объемом знаний, предусмотренных программой.	Низкий уровень (1 балл)	1-3 баллов	Высокий уровень (3 балла)
	Развитие логического мышления при создании программ	<i>Низкий уровень (1б.):</i> учащийся владеет менее чем ½ объемом знаний, предусмотренных программой.			
	ВЫВОД:		Низкий уровень	1-3 баллов	Высокий уровень
предметные	Самостоятельность в подборе и работе с литературой.	<i>Высокий уровень (3б.):</i> учащийся работает с литературой самостоятельно,	Низкий уровень (1 балл)		Высокий уровень (3 балла)

		не нуждается в помощи со стороны педагога. <i>Средний уровень (2б):</i> учащийся работает с литературой с помощью педагога или родителей. <i>Низкий уровень (1б.):</i> учащийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроля со стороны педагога			
Самостоятельность в организации проектной деятельности.		<i>Высокий уровень (3б.):</i> учащийся работает самостоятельно. <i>Средний уровень (2б):</i> учащийся работает с помощью педагога или родителей. <i>Низкий уровень (1б.):</i> учащийся испытывает серьезные затруднения, нуждается в постоянной помощи и контроля со стороны педагога	Низкий уровень (1 балл)	1-3 баллов	Высокий уровень (3 балла)
Проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса.		<i>Высокий уровень (3б.):</i> учащийся работает самостоятельно. <i>Средний уровень (2б):</i> учащийся работает с помощью педагога или родителей. <i>Низкий уровень (1б.):</i> учащийся испытывает серьезные затруднения, нуждается в постоянной помощи и контроля со стороны педагога	Низкий уровень (1 балл)	1-3 баллов	Высокий уровень (3 балла)
Самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий.					
Согласование и координация совместной познавательной-продуктивной деятельности с другими ее участниками.					
ВЫВОД:			Низкий	1-3	Высокий

			уровень	баллов	уровень
--	--	--	---------	--------	---------

2.5 Методические материалы.

При реализации программы использованы образовательные технологии: технология дифференцированного обучения, технология разноуровневого обучения, личностно-ориентированное обучение, здоровьесберегающие технологии.

Содержание, методы и приемы обучения по данной программе направлены, прежде всего, на то, чтобы раскрыть и использовать субъективный опыт каждого ученика, помочь становлению личности путем организации познавательной деятельности. Занятия в кружке построены так, чтобы душевные силы учащихся были в самых выгодных условиях, чему способствуют: обстановка, в которой учащиеся не стыдятся педагога и товарищей, не боятся и не стесняются непонимания. Одно из условий освоения программы - стиль общения педагога с детьми на основе личностно-ориентированной модели.

В процессе занятий используются различные формы занятий: традиционные, комбинированные и практические занятия;

А также различные методы:

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.);
- наглядный (показ иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);
- практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- объяснительно-иллюстративный - дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный - учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично-поисковый - участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

- фронтальный - одновременная работа со всеми учащимися;
- индивидуально-фронтальный - чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповой - организация работы в группах;
- индивидуальный - индивидуальное выполнение заданий, решение проблем и др.

Дидактические материалы по темам программы:

1. Описание среды Scratch

Scratch был создан на языке Squeak, который представляет собой одну из разновидностей Smalltalk. Главным идеологом Scratch является ученик Пейперта Мич Резник из MIT MediaLab (Массачусетский технологический институт), именно в нём в 1968 г. С. Пейперт разработал Logo. Текущей версией является Scratch 3.0, которая выпущена в январе 2019 г. В 2008 г. Scratch был портирован для микроконтроллера модуля Arduino. В настоящее время доступна онлайн-версия <https://scratch.mit.edu/>. Интерфейс онлайн-среды представлен ниже на рисунке 3.

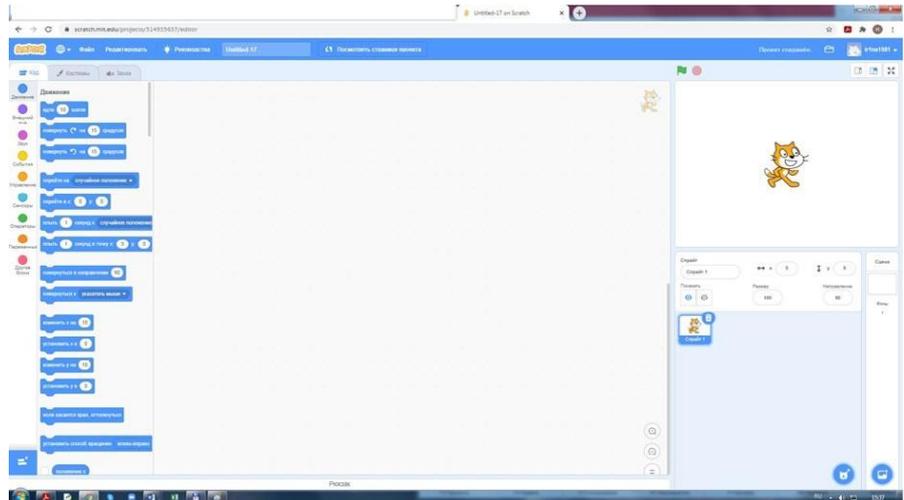


Рис.3. Среда Scratch в режиме онлайн

Среда является полностью русифицированной. Всего в онлайн-версии доступно порядка 50 языков. Редактор Scratch состоит из нескольких крупных частей: сцена (обычно представлена справа сверху), список спрайтов (обычно справа снизу), палитра блоков и область скриптов (в левой части экрана).

Справочник

Спрайты—это объекты, которыми можно управлять помощью блоков.

В их роли могут выступать игровые персонажи и герои мультфильмов. Также в левой части представлены закладки «Костюмы» и «Звуки».

При запуске редактора в проекте по умолчанию всегда есть один персонаж—рыжий Кот, он же является символом Scratch (рис.4).

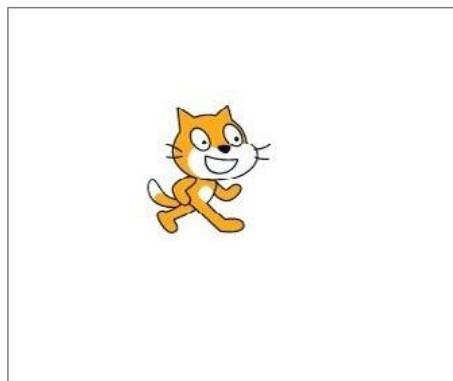


Рис.4. Вид спрайта рыжий Кот

Scratch имеет собственный редактор текста программы, построенный на интересной идее конструкторов Lego: все операторы языка и другие его элементы представлены блоками, которые могут соединяться один с другим, образуя скрипт (фрагмент кода на рисунке 5).

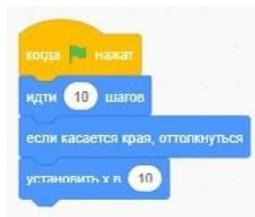


Рис.5. Фрагмент программы в среде Scratch
Алгоритм учебного занятия.

Тема: _____

Дата проведения _____

Средства обучения:

Методы обучения:

Форма проведения:

Цель занятия:

Задачи занятия:

Ход занятия:

1. Организационная часть.
2. Теоретическая часть
3. Практическая часть
4. Результативность
5. Подведение итогов занятия.

2.6 Нормативно-правовые акты:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;

3. Приказ Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

5. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 сентября 2017 г., регистрационный № 48226);

6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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»;

7. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 г. «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)» - Сборник методических указаний и нормативных материалов для обеспечения реализации приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей». – М.: Фонд новых форм развития образования, Министерство образования и науки Российской Федерации, Московский Государственный Технический университет имени Н.Э. Баумана, 2017 г.);

8. Распоряжение главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 4 июля 2019г. №177 - р «О концепции мероприятия по формированию современных управленческих решений и организационно-экономических механизмов в системе дополнительного образования детей в рамках федерального проекта «Успех каждого ребёнка» национального проекта «Образование».

9. Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (2020 г.)

2.7 Список литературы

1. Сорокина Т.Е. МОДУЛЬ «ПРОПЕДЕВТИКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ СО SCRATCH»

Видео-, аудиоматериалы:

2. Видеоуроки по Scratch <http://www.youtube.com/watch?v=vd20J2r5wUQ>

Цифровые ресурсы:

3. Курс «Введение в Scratch» http://window.edu.ru/resource/056/78056/files/scratch_lessons.pdf

4. <https://scratch.mit.edu/>

5. <https://ru.libreoffice.org/>

6. Программирование на Scratch 2. Делаем игры и мультики. Подробное пошаговое руководство для самостоятельного изучения ребёнком. Голиков Денис и Голиков Артём