

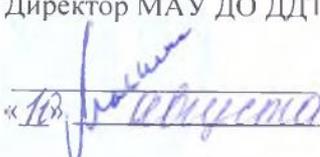


**Муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования
«Дом детского творчества» г. Тобольска
(МАУ ДО ДДТ г. Тобольска)**

8 микрорайон, 40а, г. Тобольск, Тюменская область, 626150 тел.: 8(3456)27-77-87, e-mail: ddt_tobolsk@mail.ru, сайт: www.ddttob.ru

«Утверждаю»

Директор МАУ ДО ДДТ г. Тобольска


П. В. Малкин
«10» августа 2023 года

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Школа программирования»**

Возраст обучающихся: 8-14 лет.

Нормативный срок освоения программы: 1 год.

Объем программы: 72 часа.

Автор-составитель: Алексеева Е.Н.,
педагог дополнительного образования
отдела развития технической направленности
МАУ ДО ДДТ г. Тобольска

Принята на заседании методического совета
Протокол №1 от «10» августа 2023 г.

г. Тобольск, 2023 г.

Содержание

Аннотация.....	3
Раздел I. Комплекс основных характеристик программы.....	4
1. Пояснительная записка.....	4
2. Целеполагание программы.....	7
3. Учебный план	8
4. Содержание программы	9
Раздел II. Комплекс организационно-педагогических условий.....	10
5. Календарный учебный график	10
6. Методические материалы	10
7. Формы контроля. Оценочные материалы	11
8. Рабочая программа воспитания.....	15
9. Календарный план воспитательной работы.....	16
10. Рабочая программа.....	17
11. Информационное, материально-техническое и кадровое обеспечение	23
12. Список используемой литературы	24
Приложение 1. Правила техники безопасности.....	25
Приложение 2. Конспект занятия.....	28

Аннотация

Искусственный интеллект постепенно проникает во все сферы повседневной жизни. Чтобы успеть за ним, нужно понимать язык технологий, а чтобы управлять им, нужно обладать не только знаниями, но и необходимыми навыками. Изучение программирования поможет детям стать востребованными специалистами, способствует развитию ценных личностных качеств: логики, системного мышления, терпения, правильной постановке целей и задач.

Обучаясь по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности «Школа программирования», дети смогут применять вычислительные подходы в разных контекстах и дисциплинах. Если ребенок научится раскладывать большую задачу на маленькие фрагменты, находить сходства в разных элементах, выявлять и устранять незначимые детали, выстраивать фрагменты в единый алгоритм для получения результата, он сможет решить задачи в любой дисциплине.

Нормативный срок освоения программы – 1 год, объём программы – 72 часа, уровень сложности - стартовый. Режим занятий – 1 раз в неделю по 2 академических часа (1 ак.ч. - 40 минут при очном обучении, 30 минут – при использовании ДОТ) с обязательным соблюдением 10минутного перерыва. Наполняемость группы – 12-20 человек, возраст обучающихся – 8-14 лет. Зачисление на обучение по программе проводится через Навигатор дополнительного образования Тюменской области (edo.72to.ru).

Форма обучения – очная, форма реализации программы - очная с применением дистанционных образовательных технологий. Дистанционные образовательные технологии (далее – ДОТ) целесообразны в следующих ситуациях:

- при возникновении угрозы здоровью участников образовательного процесса (эпидемия, режим повышенной готовности, карантин, активированные дни и т.д.);
- при отсутствии необходимой материально-технической базы (ремонт кабинета/учреждения, внештатные ситуации – отключение водоснабжения, электричества, и т.д.);
- при болезни ребёнка – для удовлетворения особых образовательных потребностей.

При обучении в дистанционном формате занятия проходят синхронно – с использованием средств коммуникации, позволяющих обмениваться информацией в режиме реального времени, в том числе платформ для проведения онлайн-конференций, через групповые видеозвонки. В то же время программа не исключает асинхронного варианта организации образовательного процесса – с использованием средств коммуникации, предполагающих обмен информацией в удобное для каждого участника время (рассылка дидактического материала по электронной почте, изучение образовательных видеозанятий и т.д.). В этом случае занятия будут организованы индивидуально в свободном режиме. При этом контроль осуществляется с помощью тестов (яндекс-формы), а также через выполнение заданий. При использовании ДОТ необходима организация родителями рабочего места для ребенка, соответствующего нормативам и требованиям, оснащено необходимым оборудованием (компьютер/ноутбук, доступ к сети интернет, колонки и т.д.)

Текущий контроль осуществляется на каждом занятии с помощью педагогического наблюдения, анализа практической работы. Промежуточная аттестация осуществляется в конце календарного года в форме тестирования. Итоговая аттестация проходит после изучения программы в полном объеме в форме защиты проекта.

По программе могут заниматься:

- дети, находящиеся в социально опасном положении;

- дети, состоящие в базе данных талантливой молодежи г. Тобольска и региональной базе талантливых детей и молодежи Тюменской области, а также обучающиеся, занявшие призовые места в региональных и всероссийских конкурсах.

Для перечисленных категорий детей составляется и реализуется индивидуальный образовательный маршрут, учитывающий темп обучения и степень сложности содержания учебного материала.

Отчисление обучающихся производится в следующих случаях:

- при наличии медицинского заключения о состоянии здоровья ребёнка, препятствующем его дальнейшему обучению;
- по заявлению родителя/законного представителя;
- в случае систематических пропусков занятий без уважительных причин по заявлению педагога;
- при завершении обучения по программе.

Свидетельство об обучении может быть выдано детям, освоившим весь объем программы и успешно прошедшим итоговую аттестацию (защита проекта).

Программа реализуется в рамках социального заказа конкурентным способом на базе отдела развития технической направленности, при наличии договора о безвозмездном пользовании муниципальным имуществом может быть реализована на базе общеобразовательных учреждений.

Обучение по программе ведется на русском языке.

Раздел I. Комплекс основных характеристик программы

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Школа программирования» разработана согласно требованиям следующих документов:

- Федеральный Закон РФ от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2023 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»;
- 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»;
- постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» // Статья VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (Требования к организации образовательного процесса, таблица 6.6).
- паспорт федерального проекта «Успех каждого ребёнка» национального проекта «Образование», утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16; Протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 г. №3);
- приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- письмо Министерства просвещения РФ от 19.03.2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций» (Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий);

- распоряжение Правительства Тюменской области от 01.07.2023 №656-рп «О разработке и реализации региональной модели приема (зачисления) детей на обучение по дополнительным общеобразовательным программам»;

- устав МАУ ДО ДДТ г. Тобольска.

Изучение программирования обеспечивает понимание работы сложных технологий, показывает изнутри, как устроен процесс создания игры или веб-интерфейса приложения. Прежде чем создать программу или приложение, программист пишет техническое задание, основанное на тех или иных вводных, и планирует достижение поставленных целей. Изучая эту последовательность, ребенок уже с ранних лет учится грамотно подходить к решению нестандартных и сложных заданий. Для детей, которые увлекаются компьютерными играми, изучение основ программирования поможет лучше разобраться в устройстве любимых игровых движков, а также покажет возможности для реализации в гейм-индустрии.

Программирование – это окно в увлекательный мир возможностей и технологий, а языки программирования – тот инструментарий, с помощью которого можно реализовать любую идею: создать онлайн-игру, приложение, программу, трехмерный объект и многое другое. Начинать обучение программированию проще всего на простых визуальных конструкторах, которые есть в открытом доступе, например, с визуально-блочной событийно-ориентированной среды программирования Scratch.

Scratch (Скретч) — это среда визуального программирования с графическим интерфейсом, которая была создана медиалабораторией Массачусетского технологического института, чтобы сделать программирование простым, понятным и интересным именно для детей. Продукт и среда открыты, бесплатны и доступны на сайте scratch.mit.edu.

Актуальность программы продиктована развитием современного информационного общества, широким внедрением информационных технологий в образовательные процессы и обычную жизнь каждого человека, а также обусловлена тем, что способствует развитию мотивации к получению новых знаний, возникновению интереса к программированию как к инструменту самовыражения в творчестве, помогает в повышении самооценки, в самоопределении и выявлении профессиональной направленности личности. Отличительной особенностью данной программы является то, что она дает возможность каждому ребенку попробовать свои силы в программировании, в проектной деятельности и выбрать для себя оптимальное продвижение в изучении материала по своим способностям.

Scratch - не только среда для обучения программированию, в первую очередь это инструмент для развития у обучающихся таких навыков XXI века, как:

- информационная грамотность: создавая проекты, дети работают с разными видами информации: текст, графика, анимация, звук;

- коммуникативные навыки: Scratch позволяет обучающимся работать над проектами совместно;

- критическое и системное мышление: работая в Scratch, дети учатся критически мыслить и рассуждать: в проектах надо согласовывать поведение героев, их взаимодействие;

- креативность и любознательность.

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 мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает программу практически значимой для современного ребёнка. Это дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Педагогическая целесообразность программы. При изучении программирования 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 программирования. В процессе обучения дети развивают своё пространственное мышление, формируют исследовательские умения и умения принимать оптимальные решения, что в дальнейшем может способствовать профессиональному самоопределению. Особую роль программа играет в приобретении обучающимися начальной профессиональной подготовки в области престижных профессий, что должно помочь сделать осознанный выбор жизненного пути с учётом своих склонностей и особенностей характера.

Занятия по программированию дают возможность прививать обучающимся трудолюбие, инициативность, настойчивость в преодолении трудностей. Развитие логического, структурного, алгоритмического мышления, умение работать в команде и реализация творческих идей — это только часть преимуществ обучения программированию. Программирование помогает детям принимать неизбежные ошибки как должное, учиться на них, находить решение для задач различной сложности. Благодаря спокойному отношению к ошибкам формируется стрессоустойчивость. Изучая языки программирования, ребенок может стать автором разнообразных игр и приложений, которыми пользуется каждый день на компьютере или смартфоне.

Особенности реализации программы. Нормативный срок освоения программы – 1 год, объём программы – 72 часа, уровень сложности - стартовый. Режим занятий – 1 раз в неделю по 2 академических часа (1 ак.ч. - 40 минут при очном обучении, 30 минут – при использовании ДОТ) с обязательным соблюдением 10минутного перерыва. Наполняемость группы – 12-20 человек, возраст обучающихся – 8-14 лет. Зачисление на обучение по программе проводится через Навигатор дополнительного образования Тюменской области (edo.72to.ru).

Форма обучения – очная, форма реализации программы - очная с применением дистанционных образовательных технологий. Дистанционные образовательные технологии (далее – ДОТ) целесообразны в следующих ситуациях:

- при возникновении угрозы здоровью участников образовательного процесса (эпидемия, режим повышенной готовности, карантин, активированные дни и т.д.);
- при отсутствии необходимой материально-технической базы (ремонт кабинета/учреждения, внештатные ситуации – отключение водоснабжения, электричества, и т.д.);
- при болезни ребёнка – для удовлетворения особых образовательных потребностей.

При обучении в дистанционном формате занятия проходят синхронно – с использованием средств коммуникации, позволяющих обмениваться информацией в режиме реального времени, в том числе платформ для проведения онлайн-конференций, через групповые видеозвонки. В то же время программа не исключает асинхронного варианта организации образовательного процесса – с использованием средств коммуникации, предполагающих обмен информацией в удобное для каждого участника время (рассылка дидактического материала по электронной почте, изучение образовательных видеозанятий и т.д.). В этом случае занятия будут организованы индивидуально в свободном режиме. При этом контроль осуществляется с помощью тестов (яндекс-формы), а также через выполнение заданий. При использовании ДОТ необходима организация родителями рабочего места для ребенка, соответствующего

нормативам и требованиям, оснащено необходимым оборудованием (компьютер/ноутбук, доступ к сети интернет, колонки и т.д.)

Текущий контроль осуществляется на каждом занятии с помощью педагогического наблюдения, анализа практической работы. Промежуточная аттестация осуществляется в конце календарного года в форме тестирования. Итоговая аттестация проходит после изучения программы в полном объеме в форме защиты проекта.

По программе могут заниматься:

- дети, находящиеся в социально опасном положении;
- дети, состоящие в базе данных талантливой молодежи г. Тобольска и региональной базе талантливых детей и молодежи Тюменской области, а также обучающиеся, занявшие призовые места в региональных и всероссийских конкурсах.

Для перечисленных категорий детей составляется и реализуется индивидуальный образовательный маршрут, учитывающий темп обучения и степень сложности содержания учебного материала.

Отчисление обучающихся производится в следующих случаях:

- при наличии медицинского заключения о состоянии здоровья ребёнка, препятствующем его дальнейшему обучению;
- по заявлению родителя/законного представителя;
- в случае систематических пропусков занятий без уважительных причин по заявлению педагога;
- при завершении обучения по программе.

Свидетельство об обучении может быть выдано детям, освоившим весь объем программы и успешно прошедшим итоговую аттестацию (защита проекта).

Программа реализуется в рамках социального заказа конкурентным способом на базе отдела развития технической направленности, при наличии договора о безвозмездном пользовании муниципальным имуществом может быть реализована на базе общеобразовательных учреждений.

Обучение по программе ведется на русском языке.

2. Целеполагание программы

Цель программы: формирование интереса обучающихся к техническому творчеству через приобретение практических навыков работы в визуальной среде программирования Scratch.

Задачи:

Обучающие:

- познакомить обучающихся с правилами составления алгоритмов;
- изучить принципы работы основных алгоритмических конструкций и их реализацию в среде программирования;
- формировать у обучающихся навыки разработки программ в среде программирования Scratch;
- познакомить обучающихся с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- формировать у обучающихся представление о таких понятиях как «спрайт», «объект», «событие», «управление», «обработка событий», «сценарий»;
- формировать у обучающихся навыки разработки, тестирования и отладки компьютерных программ и проектов: интерактивных игр, обучающих программ, анимационных роликов.

Развивающие:

- развивать у обучающихся творческий потенциал посредством использования компьютера;
- способствовать развитию внимания, усидчивости, логического и аналитического мышления обучающихся;

- способствовать развитию воображения, фантазии, гибкости и вариативного мышления, творческих способностей детей;
- способствовать развитию коммуникативных способностей, умения и навыков общения в совместной деятельности обучающихся;
- формировать у обучающихся навыки самостоятельного творчества.

Воспитательные:

- воспитывать у обучающихся положительное отношение к информатике и программированию;
- воспитывать у обучающихся аккуратность, самостоятельность, внимательность, усидчивость;
- формировать у обучающихся привычку сохранения порядка на рабочем месте, бережное отношение к оборудованию;
- воспитывать у детей ответственность за результат труда.

Планируемые результаты.

Предметные:

- умение использовать термины «сценарий», «спрайт», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в быденной речи и в информатике;
- умение составлять линейные, разветвляющиеся, циклические и другие виды алгоритмов управления исполнителями на языке программирования Scratch;
- умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- овладение понятиями спрайт, объект, скрипт, обработка событий;
- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;

Метапредметные:

- знание правил техники безопасности при работе за компьютером;
- знание основных терминов и понятий в сфере программирования;
- умение разрабатывать сценарии для собственных проектов.

Личностные:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала;
- интерес к программированию, стремление использовать полученные знания в процессе обучения по другим предметам;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной деятельности;
- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом ее правовых и этических аспектов;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы.

3. Учебный план

№	Раздел программы	Трудоёмкость			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие	2	2	0	Педагогическое наблюдение
2	Основы алгоритмизации	10	6	4	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы

4	Программирование в среде Scratch	58	12	46	Педагогическое наблюдение, тестирование
5	Итоговое занятие	2	0	2	Защита проекта
Итого:		72	20	52	

Учебный план может быть изменён по усмотрению педагога в зависимости от условий обучения, возможностей обучающихся – при условии выполнения общего объёма программы и сохранения её направленности.

4. Содержание программы

1. Вводное занятие.

Теория: Инструктаж по ТБ и ПБ. Знакомство с понятием «Программирование», видами, применением и значением в современном обществе.

Форма контроля: Педагогическое наблюдение.

2. Раздел «Основы алгоритмизации».

Теория: Алгоритм. Свойства и типы алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Решение задач с помощью алгоритмов.

Практика: Решение задач на составление алгоритмов различными способами записи алгоритмов.

Форма контроля: Педагогическое наблюдение, анализ практической работы.

3. Раздел «Программирование в среде Scratch».

Теория: изучение истории создания и развития среды Scratch, знакомство с интерфейсом программы Scratch, понятиями «Спрайт», «Костюм спрайта». Изучение блоков команд среды: «Внешний вид», «Движение», «Звуки», «События», «Управление» и т.д. Рассмотрение механизма создания скрипта, программирование и анимирование объектов. Изучение блоков. Знакомство с командами разделов «Контроль», «Операторы», «Сенсоры». Создание анимации с использованием команд движения и звука. Работа с несколькими объектами, сложная анимация с двумя объектами. Изучение команд «Передать сообщение», «когда я получу сообщение».

Практика: Окно программы, создание первой программы, сохранение программы. Знакомство с библиотекой спрайтов. Блоки из группы «Движение». Блоки из группы «Звуки»; добавление звуков из библиотеки; редактирование звуков; запись звуков. Создание нового спрайта в редакторе Скретч; создание костюмов; сохранение нового спрайта в отдельный файл. Группировка фигур. Блоки «Внешность» для спрайтов. Блоки «Внешность» для сцены. блок «Повторять всегда», блок «Повторять определенное число раз», блок «Выполнить при условии», блок «Выполнить при условии ... иначе выполнить ...», блок «Повторять пока не выполнится условие», блок «Стоп». Блоки группы «Перо». Блоки из группы «Операторы»: математические, строковые, условные.

Форма контроля: Педагогическое наблюдение, анализ практической работы, тестирование.

4. Итоговое занятие.

Практика: Презентация и защита разработанных проектов.

Форма контроля: Защита проектов.

Раздел II. Комплекс организационно-педагогических условий

5. Календарный учебный график

Уровень сложности	Срок учебного года (продолжительность обучения)	Количество занятий в неделю, продолжительность занятия (мин.)		Кол-во ак. ч. в неделю	Всего ак. ч. в год
		Очная форма	Очная с		

		обучения	применением ДОТ		
Стартовый	1 сентября – 31 мая (36 уч. недель)	1 раз по 2 ак. ч. (1 ак. час – 40 минут)	1 раз по 2 ак. ч. (1 ак. час – 30 минут)	2	72

6. Методические материалы

Используемые педагогические технологии:

- информационно-коммуникационные технологии (применение способствует улучшению качества обучения, обеспечивает гармоничное развитие личности, ориентирующей в информационном пространстве, приобщенной к информационно-коммуникационным возможностям современных технологий и обладающей информационной культурой);

- технология развития критического мышления (обучающиеся учатся вырабатывать собственное мнение на основе осмысления различного опыта, идей и представлений, строят умозаключения и логические цепи доказательств, выражают свои мысли ясно, уверенно и корректно по отношению к окружающим);

- проектная технология (при применении у обучающихся повышается интерес к определенным проблемам, предполагающим владение определенной суммой знаний и через проектную деятельность, предусматривающим решение этих проблем, умение практически применять полученные знания).

Используемые методы обучения:

- словесные (беседа, рассуждение, диалог, обсуждение);
- практические (работа в визуальной среде программирования Scratch, создание различных проектов (игр, анимационных продуктов);
- репродуктивные (выполнение задания по предложенному образцу, выполнение практического задания по инструкции).

Формы организации деятельности:

- индивидуальная (деятельность обучающегося по выполнению общих заданий, осуществляемая без контакта с другими обучающимися, но в едином для всех темпе);
- групповая (предполагает включение группы обучающихся в совместное планирование учебной деятельности, обсуждение методов выполнения задания, взаимный контроль).

Формы работы, используемые на занятиях:

- беседа;
- демонстрация;
- практика;
- веб-занятие (онлайн-конференции, практические работы в программе);
- чат-занятия (занятия, осуществляемые с использованием чат-технологий);
- медиа-занятие (видео, слайд-презентация, текстовая с гиперссылками на медиа-объекты).

Программа вводного инструктажа, конспект занятий представлены в приложениях 1, 2.

7. Формы контроля. Оценочные материалы

Реализация программы предполагает отсутствие отметок в общепринятом смысле. Однако педагог в работе использует оценочные материалы для отслеживания эффективности программы. Работа обучающихся оценивается на основе проявленных знаний, умений и навыков, способности их практического применения при выполнении заданий.

В программе используются следующие **виды контроля**.

• **Текущий контроль** предусматривает систематическую проверку качества знаний и умений, навыков обучающихся в форме педагогического наблюдения и анализа выполнения практических заданий по следующим критериям:

1. Степень самостоятельности при выполнении практического задания.
2. Качество выполнения практического задания.
3. Уровень владения специальной терминологией.
4. Уровень усвоения пройденного материала при проведении проверочного и контрольного этапов на занятиях.

Высокий уровень – обучающийся овладел на 100-80% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества.

Средний уровень – у обучающегося объём усвоенных умений и навыков составляет 70-50%; работает с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца.

Низкий уровень - ребёнок овладел менее чем 50% предусмотренных умений и навыков, испытывает серьёзные затруднения; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Диагностическая карта достижений обучающегося

ФИО обучающегося:		
№	Тема занятия	Уровень усвоения
1	Вводное занятие.	
2	Понятие «Алгоритм»	
3	Словесный и графический способы записи алгоритмов	
4	Виды алгоритмов. Линейные алгоритмы	
5	Разветвляющиеся алгоритмы	
6	Циклические алгоритмы	
7	Знакомство со средой Scratch.	
8	Понятие спрайта и объекта	
9	Работа с объектами	
10	Закладки среды «Костюмы», «Фоны»	
11	Разделы команд среды: Внешность, Движение, События	
12	Механизм создания скрипта (сцены). Разработка проекта	
13	Команды цикла блока «Управление».	
14	Анимация с использованием команд движения и смены костюма.	
15	Создание анимации с использованием звука.	
16	Скрипостроение для нескольких объектов. Создание сюжета	
17	Сложная анимация с двумя объектами.	
18	Блок «Сенсоры». Промежуточная аттестация	
19	Команды «передать...», «когда я получу...»	
20	Анимирование сцены.	
21	Команда «Если...» блока «Контроль».	
22	Блок «Операторы».	
23	Вставка фонового звука.	
24	Блок рисования «Перо». Разработка анимации на тему 8 марта	
25	Технология параллельного программирования.	
26	Анимация с рисованием.	
27	Управление объектом с клавиатуры.	
28	Блок «Переменные».	
29	Знакомство с циклами, бесконечный цикл.	
30	Генератор случайных чисел в Scratch.	
31	Реализация диалога с пользователем в Scratch. Разработка анимации	

32	Работа над итоговым проектом.	
33	Работа над итоговым проектом.	
34	Работа над итоговым проектом.	
35	Работа над итоговым проектом.	
36	Итоговое занятие	

• **Промежуточная аттестация** оценивает успешность продвижения обучающихся в области теоретических и практических знаний при составлении алгоритмических структур и их реализации в среде программирования Scratch. Данный вид контроля проводится в декабре в форме тестирования.

Тест для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Аттестация считается пройденной, если обучающийся набрал более 7 баллов. В итоговой ведомости прохождения промежуточной аттестации выставляется результат в бинарной системе: зачет/незачет.

1. Как называется подвижный графический объект, который действует на сцене проекта и выполняет разнообразные алгоритмы (сценарии). Исполнитель алгоритмов, которому доступны все команды языка Scratch.

- А) скрипт
- Б) спрайт
- В) сцена
- Г) котенок

2. Блоки команд в программе Scratch разделены на разноцветные категории. Сколько таких категорий?

- А) 20
- Б) 15
- В) 10
- Г) 7

3. Как называется алгоритм (или сценарий), составленный из блоков языка Scratch для какого-либо объекта?

- А) скрипт
- Б) спрайт
- В) сцена
- Г) код

4. Чему равно ширина сцены?

- А) 320 точек
- Б) 480 точек
- В) 260 точек
- Г) может меняться

5. Сколько костюмов может иметь спрайт?

- А) 1
- Б) 2
- В) любое количество
- Г) можно не более 7

6. Чему равна высота сцены?

- А) 320 точек
- Б) 480 точек
- В) 360 точек
- Г) может меняться

7. Как называется место, где спрайты двигаются, рисуют и взаимодействуют?

- А) скрипт

- Б) спрайт
 В) сцена
 Г) котенок
8. Можно ли сделать проект, в котором нет сцены?
 А) да
 Б) нет
 В) иногда можно
9. Какое расширение имеют файлы, созданные в среде Scratch?
 А) .sb3
 Б) .exe
 В) .psd
 Г) .bmp
10. Набор команд, которые может выполнять объект, называют...
 А) СКИ
 Б) алгоритм
 В) скрипт
 Г) программа

Ключ к тесту:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б	В	А	Б	В	В	В	Б	А	А

• **Итоговая аттестация** проводится после освоения обучающимся программы «Школа программирования» в полном объеме в виде защиты индивидуального творческого проекта, созданного в среде программирования. Итоговый проект демонстрирует умения реализовывать свои замыслы, творческий подход в выборе решения, умение работать в программе. Тему проекта каждый обучающийся выбирает сам, учитывая свои возможности реализовать выбранную идею в среде Scratch.

По итогам представления и защиты проекта дается оценка уровня выполнения работы в соответствии с критериями.

Критерии оценки творческих проектов обучающихся

№	Критерии оценивания	Система оценивания
1	Использование готовых/рисованных персонажей	1 – используются только готовые спрайты 2 – присутствуют и готовые и самостоятельно созданные персонажи 3 – все персонажи нарисованы автором
2	Понятный и законченный сюжет	1 – нет четкого сценария 2 – законченный сюжет, но некоторые персонажи кажутся «лишними» 3 – понятный, законченный сюжет, прослеживается логическая взаимосвязь между всеми персонажами
3	Наличие функциональных дополнений к проекту (Кнопка «Старт», всплывающие подсказки и т.д.)	1 – нет функциональных дополнений 2 – дополнения есть, но некорректно работают или логически не продуманы 3 – функциональные дополнения присутствуют, логичны по сценарию, работают корректно.
4	Сложность программирования	1 – в проекте используются только линейные и условные алгоритмические структуры, запрограммированы 1-2 персонажа 2 – в проекте используются различные алгоритмические структуры, переменные 3 – в проекте используются различные алгоритмические структуры, переменные,

		запрограммировано взаимодействие 3 и более персонажей
5	Наличие звукового сопровождения	1 – звуки не используются 2 – присутствует звуковое сопровождение, но оно не продумано 3 – используются различные звуки, их использование продумано и логично

Для оценки качества проекта подсчитывается сумма баллов, выставленных по итогам представления и защиты:

- 5-7 баллов – низкий уровень
- 8-11 баллов – средний уровень
- 12-15 баллов – высокий уровень

Таблица для анализа творческих проектов обучающихся

№	ФИ обучающегося	Использование готовых/рисованных персонажей	Понятный и законченный сюжет	Наличие функциональных дополнений к проекту	Сложность программирования	Наличие звукового сопровождения	итого
1							

8. Рабочая программа воспитания

8.1. Анализ проблемного поля. В возрасте 8-14 лет у детей происходят качественные изменения, затрагивающие все стороны развития и жизни. Это время перехода от зависимого детства к самостоятельной и ответственной взрослости, когда значимым становится интимно-личностное общение. Именно в процессе общения со сверстниками происходит становление нового уровня самосознания ребенка, формируются навыки социального взаимодействия, умения общаться, дружить и отстаивать свои границы, кроме того, программа способствует сплочению детей через общий интерес.

8.2. Целеполагание программы воспитания.

Цель: создание условий для развития обучающего как субъекта социума, формирование конкурентоспособной, разносторонне развитой личности, обладающей высоким уровнем образования, гражданскими и нравственными качествами.

Задачи:

- создать условия для самовыражения обучающихся;
- воспитывать уважительное отношение к педагогам, окружающим людям, сверстникам;
- воспитывать уважение к ценности труда и творчества человека;
- прививать навыки общения друг с другом, умение организованно заниматься в коллективе, проявлять дружелюбное отношение к товарищам.
- формировать информационную культуру обучающихся;
- способствовать формированию у обучающихся навыков безопасного поведения в сети Интернет;
- развивать у обучающихся способность адекватно оценивать свои и чужие достижения.

Ожидаемые результаты:

- у обучающихся будут созданы условия для самовыражения.

У обучающихся сформируется навык:

- доброго отношения к педагогам, окружающим людям, сверстникам;
- уважительного отношения к ценности труда и творчества человека;
- адекватность оценки своей и чужой деятельности и ее результатов;

- уважительного и корректного общения друг с другом, умения организовать совместную деятельность;
- безопасного поведения в сети Интернет.

8.3. Формы и содержание деятельности. Воспитательная работа будет осуществляться по следующим направлениям:

- **Патриотическое** – основывается на воспитании обучающихся в духе любви к своей Родине, формировании и развитии личности, обладающей качествами гражданина и патриота России.

Формы реализации: создание открыток к государственным праздникам (День народного единства, День защитника Отечества, День Победы), проведение викторин, посвященных знаковым событиям в истории России (День конституции, День науки, День космонавтики), просмотр видеофильмов о событиях Великой Отечественной войны.

- **Культурно-нравственное** - осуществляется с целью приобщения обучающихся к культурным ценностям, традициям России, ознакомления с культурой других стран для расширения их кругозора, создания благоприятных условий для творческого развития обучающихся, формирование уважительного отношения к культурному наследию человечества.

Формы реализации: выставка работ обучающихся ко Дню художника, выставки творческих работ, посвященных праздникам и знаменательным датам (День пожилого человека, День учителя, Новый год и т.д.), разработка и реализация проекта «День Победы», виртуальные экскурсии.

- **правовое** - формирование ответственности и предупреждение различных правонарушений.

Формы реализации: участие в акциях («Ребенок – главный пассажир!», «Скажи наркотикам – нет!» и т.д.), дискуссия «Безопасный интернет», проведение профилактических бесед и т.д.

- **оздоровительное** - направлено на совершенствование и развитие физических качеств личности, формы и функций организма человека, потребности в активном, здоровом образе жизни, негативного отношения к вредным для здоровья человека привычкам.

Формы реализации: проведение бесед «Правила личной гигиены», «Вкусная и здоровая пища», «Профилактика COVID-19, гриппа, ОРВИ и других вирусных инфекций»; участие в акции «Мы против курения», «Всемирный день здоровья».

9. Календарный план воспитательной работы

Месяц	Мероприятия, организуемые для обучающихся объединения и их родителей	Массовые мероприятия различного уровня, в которых обучающиеся могут принять участие
Сентябрь	Родительское собрание «Знакомство с объединением» (общекультурная) Беседа «Нет терроризму!» (профилактическая) Беседа «День памяти жертв фашизма» (патриотическая)	День открытых дверей «Путешествие в Техноград» (профорориентационная) Всероссийская социальная акция «Мой безопасный маршрут» (профилактическая)
Октябрь	Создание анимационного ролика «Международный день пожилых людей/День учителя» (культурно-нравственная) Беседа «Профилактика гриппа, ОРВИ, COVID-19» (профилактическая)	
Ноябрь	Интеллектуальная игра «Государственный символы России» (патриотическая) Акция «Я главный помощник мамы» (социальная) Беседа о значении ЗОЖ (профилактическая)	Акция «День памяти жертв ДТП» (общекультурная)

Декабрь	Беседа «Правила пожарной безопасности во время новогодних праздников» (профилактическая) Конкурс работ, посвященный Новому году (общекультурная)	Акция «Помоги пернатому другу» (социальная) Городской конкурс «Поколение Интернет» (профориентационная)
Январь	Беседа «Профилактика гриппа и ОРВИ» (профилактическая) Просмотр и обсуждение видеоролика «День воинской славы России - День снятия блокады города Ленинграда» (патриотическая)	Всероссийская акция памяти «Блокадный хлеб» (патриотическая)
Февраль	Виртуальная экскурсия по Музею-панораме «Сталинградская битва» (патриотическая) Дискуссия «Российская наука: прошлое, настоящее и будущее» (общекультурная) Беседа «Безопасность в сети Интернет» (профилактическая)	
Март	Подготовка мультфильма «Для мамы», посвященная 8 Марта (социальная) Дискуссия «Цифровой детокс - отказ от гаджетов» (профилактическая)	Городской конкурс по робототехнике «Игры тяжеловесов» (техническая)
Апрель	Викторина «Удивительный мир космоса» (общекультурная) Беседа «По тонкому льду не пойду» (профилактическая)	
Май	Акция «Никто не забыт, ничто не забыто» (патриотическая) Беседа «Безопасные каникулы» (профилактическая)	Акция «Георгиевская ленточка» (патриотическая)

10. Рабочая программа на 2023-2024 учебный год

Цель программы: формирование интереса обучающихся к техническому творчеству и приобретение практических навыков работы в визуальной среде программирования Scratch.

Задачи:

Обучающие:

- познакомить обучающихся с правилами составления алгоритмов;
- изучить принципы работы основных алгоритмических конструкций и их реализацию в среде программирования;
- формировать у обучающихся навыки разработки программ в среде программирования Scratch;
- познакомить обучающихся с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- формировать у обучающихся представление о таких понятиях как «спрайт», «объект», «событие», «управление», «обработка событий», «сценарий»;
- формировать у обучающихся навыки разработки, тестирования и отладки компьютерных программ и проектов: интерактивных игр, обучающих программ, анимационных роликов.

Развивающие:

- развивать у обучающихся творческий потенциал посредством использования компьютера;
- способствовать развитию внимания, усидчивости, логического и аналитического мышления обучающихся;
- способствовать развитию воображения, фантазии, гибкости и вариативного мышления, творческих способностей детей;
- способствовать развитию коммуникативных способностей, умения и навыков общения в совместной деятельности обучающихся;
- формировать у обучающихся навыки самостоятельного творчества.

Воспитательные:

- воспитывать у обучающихся положительное отношение к информатике и программированию;
- воспитывать у обучающихся аккуратность, самостоятельность, внимательность, усидчивость;
- формировать у обучающихся привычку сохранения порядка на рабочем месте, бережное отношение к оборудованию;
- воспитывать у детей ответственность за результат труда.

Планируемые результаты.**Предметные:**

- умение использовать термины «сценарий», «спрайт», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- умение составлять линейные, разветвляющиеся, циклические и другие виды алгоритмов управления исполнителями на языке программирования Scratch;
- умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- овладение понятиями спрайт, объект, скрипт, обработка событий;
- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;

Метапредметные:

- знание правил техники безопасности при работе за компьютером;
- знание основных терминов и понятий в сфере программирования;
- умение разрабатывать сценарии для собственных проектов.

Личностные:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала;
- интерес к программированию, стремление использовать полученные знания в процессе обучения по другим предметам;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной деятельности;
- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом ее правовых и этических аспектов;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы.

Календарно-тематическое планирование на 2023-2024 учебный год

Номер занятия	Кол-во часов	Раздел, тема и краткое содержание занятия	Форма занятия		Форма контроля	
			Очная	с применением ДОТ	очная	с применением ДОТ
1	2	Вводное занятие. Техника безопасности. Понятие «Программирование» (виды и особенности программирования, история и перспективы развития)	Беседа, презентация	Беседа, презентация, медиа-занятие	Педагогическое наблюдение	Педагогическое наблюдение
2	2	Раздел «Основы алгоритмизации. Понятие «Алгоритм» (свойства, способы записи алгоритмов: вербальный, символьный, табличный; среда и исполнитель)	Беседа, презентация	Беседа, презентация, медиа-занятие	Педагогическое наблюдение	Педагогическое наблюдение
3	2	Словесный и графический способы записи алгоритмов (решение задач на составление алгоритмов, определение является ли последовательность действий алгоритмом)	Беседа, презентация, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
4	2	Виды алгоритмов. Линейные алгоритмы (изучение минимальных элементов, используемых для записи графическим способом, построение схем по образцу, решение задач)	Беседа, презентация, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
5	2	Разветвляющиеся алгоритмы (изучение минимальных элементов, используемых для записи графическим способом, построение схем по образцу, решение задач)	Беседа, презентация, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
6	2	Циклические алгоритмы (изучение минимальных элементов, используемых для записи графическим способом, построение схем по образцу, решение задач)	Беседа, презентация, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
7	2	Раздел «Программирование в среде Scratch». Знакомство со средой Scratch (обзор сайта scratch.mit.edu , изучение интерфейса оффлайн среды программирования Scratch)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
8	2	Понятие спрайта и объекта (рассмотрение встроенных спрайтов, изучение инструментов для создания и редактирования спрайтов)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
9	2	Работа с объектами (изменение и редактирование внешнего вида, изучение понятия «координатная плоскость», параметры объекта на игровом поле, вариантов перемещения)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
10	2	Закладки среды «Костюмы», «Фоны» (рассмотрение возможностей для создания нескольких костюмов для спрайта, работа с фонами: встроенными, загруженными созданными самостоятельно)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
11	2	Разделы команд среды: Внешность, Движение, События	Беседа,	Беседа, презентация,	Педагогическое	Педагогическое

		(изучение команд каждого раздела и их параметров, решение задач с помощью составления алгоритма и «перевод» его на язык Scratch)	практика	медиа-занятие, практика	наблюдение, анализ практической работы	наблюдение, анализ практической работы
12	2	Механизм создания скрипта (сцены). Разработка проекта о безопасном поведении на льду (с использованием готовых и созданных спрайтов и фонов программирование по образцу анимированного проекта: отладка сцены, разбор ошибок)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
13	2	Команды цикла блока «Управление» (рассмотрение циклических команд, их взаимосвязи с различными видами алгоритмов, составление алгоритмов и апробация в среде программирования)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
14	2	Анимация с использованием команд движения и смены костюма (разработка и реализация в среде собственного сценария с использованием изученных инструментов и команд, коррекция возникающих ошибок)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
15	2	Создание анимации с использованием звука (изучение команд раздела Звук, рассмотрение возможностей среды для записи и редактирования звуков)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
16	2	Скрипостроение для нескольких объектов. Создание анимационного сюжета на новогоднюю тематику (применение изученного материала для создания анимированного проекта)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
17	2	Сложная анимация с двумя объектами (изучение возможностей среды для программирования нескольких объектов, их взаимодействия)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
18	2	Блок «Сенсоры». Промежуточная аттестация (изучение команд раздела, практическое применение при создании скрипта. Прохождение промежуточного тестирования)	Беседа, практика,	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, тестирование	Анализ практической работы, онлайн-тестирование
19	2	Команды «передать...», «когда я получу...» (рассмотрение особенностей последовательного и параллельного программирования)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
20	2	Анимирование сцены (изучение алгоритма создания эффекта движущегося фона)	Беседа, практика	Медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение	Анализ практической работы
21	2	Команда «Если...» блока «Управление» (рассмотрение особенностей использования алгоритма с ветвлением: полная и краткая форма, применение при создании скриптов)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
22	2	Блок «Операторы» (изучение и применение команд блока в скрипостроении, особенности математических действий в среде Scratch)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
23	2	Вставка фонового звука (создание проектов с использованием готового или загруженного музыкального сопровождения)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы

24	2	Блок рисования «Перо». Разработка анимации на тему 8 марта (рассмотрение команд для «рисования», особенности программируемого рисунка)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
25	2	Технология параллельного программирования (создание проекта с несколькими спрайтами с использованием параллельного программирования)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
26	2	Анимация с рисованием (создание скрипта с использованием команд раздела перо)	Беседа, практика	Медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение	Анализ практической работы
27	2	Управление объектом с клавиатуры (разработка и создание сценария, в котором объекты управляются с помощью различных клавиш на клавиатуре)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
28	2	Блок «Переменные» (изучение понятий «константа» и «переменные», особенности их применения в среде Scratch)	Беседа, практика	Медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение	Анализ практической работы
29	2	Знакомство с бесконечным циклом (изучение бесконечного цикла, особенностей его использования при создании скриптов)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
30	2	Генератор случайных чисел в Scratch (изучение понятий «случайное число», генератор случайного числа, особенностей его использования при создании скриптов)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
31	2	Реализация диалога с пользователем в Scratch. Разработка анимации «Безопасное лето» (изучение сенсоров для организации интерактивности проектов, возможности ввода данных с клавиатуры, использования введенных данных в процессе работы скрипта)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
32	2	Работа над итоговым проектом (выбор темы проекта, разработка сценария)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
33	2	Работа над итоговым проектом (создание персонажей, разработка фонов, составление алгоритмов взаимодействия героев)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
34	2	Работа над итоговым проектом (программирование спрайтов, вставка звуков)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
35	2	Работа над итоговым проектом (программирование спрайтов, отладка сценария, исправление ошибок)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы	Педагогическое наблюдение, анализ практической работы
36	2	Итоговое занятие (презентация и защита проекта)	Беседа, практика	Беседа, презентация, медиа-занятие, практика, чат-занятия	Защита проекта	Онлайн-защита проекта

11. Информационное, материально-техническое и кадровое обеспечение

11.1. Информационное обеспечение

1. Голиков Д.В. и Голиков А.Д., «Программирование на Scratch 2. Делаем игры и мультики». Изд. Электронное издание, 2021.
2. Голиков Д.В. и Голиков А.Д., «Программирование на Scratch 2. Делаем сложные игры». Изд. Электронное издание, 2020.
3. Голиков Д.В. и Голиков А.Д., «Методика обучения программированию на Scratch 2 для учителей и родителей. Знакомство с интерфейсом». Изд. Электронное издание 2019.
4. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2019.

Список литературы для обучающихся

1. Голиков Д.И. «Scratch для юных программистов» - «БХВ-Петербург» - Санкт-Петербург, 2019.
2. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Ранее обучение программированию в среде Scratch — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2019.

Интернет-ресурсы:

1. Официальный сайт: <https://scratch.mit.edu/>
2. Сайт «Изучаем Scratch»: <http://odjiri.narod.ru/tutorial.html>

11.2. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы необходим оборудованный учебный кабинет, оснащенный партами, стульями, доской. Также необходимо наличие проектора и экрана для проектора. Количество рабочих мест в компьютерном классе должно соответствовать количеству обучающихся, для организации индивидуальной работы. Рабочие места должны быть оснащено компьютерами не ниже AMDA4 с выходом в Интернет.

Минимальные требования к характеристикам ПК: ноутбук или компьютер на базе 32- или 64-битного процессора; ОС — Windows (XP, 8, 10, 11); центральный процессор Intel Pentium III, AMD Athlon XP, графический адаптер с поддержкой 3D с 64 Mb VRAM; не менее 512 Mb ОЗУ и 100 Mb на жестком диске.

11.3. Кадровое обеспечение

Педагог дополнительного образования	Образование	Специальная подготовка	Квалификационная категория
Алексеева Елена Николаевна	Высшее педагогическое образование, специальность «учитель информатики»	Курсы повышения квалификации «Принципы проектирования и оценки педагогического модуля», «Образовательные экосистемы: трендсеттеры и локальные конфигурации трендов», 2022 г.	Без категории

12. Список используемой литературы

1. Босова Л. Л., Методика применения интерактивных сред для обучения младших школьников программированию / Л. Л. Босова, Т. Е. Сорокина // Информатика и образование. – № 7 (256). – 2022.
2. Электронное приложение к рабочей тетради «Программирование в среде «Scratch» – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

Правила техники безопасности

На территории образовательного учреждения.

Во время перерывов (перемен) обучающимся запрещается:

- мешать отдыхать другим, бегать по лестницам, вблизи оконных проёмов и в других местах, не приспособленных для игр;
- толкать друг друга, бросаться предметами и применять физическую силу для решения любого рода проблем;
- употреблять непристойные выражения и жесты в адрес любых лиц, запугивать, заниматься вымогательством;
- производить любые действия, влекущие опасные последствия для окружающих.

Во время перемен обучающимся не разрешается выходить из учреждения без разрешения педагога (тренера-преподавателя).

Запрещается пользоваться осветительными и нагревательными приборами с открытым пламенем и спиралью.

Правила поведения для обучающихся во время массовых мероприятий.

Во время проведения соревнований, конкурсов, экскурсий, походов и т.д. обучающийся должен находиться со своим педагогом и группой.

Обучающиеся должны строго выполнять все указания педагога при участии в массовых мероприятиях, избегать любых действий, которые могут быть опасны для собственной жизни и для жизни окружающих.

Одежда и обувь должна соответствовать предполагаемому мероприятию (соревнованию, конкурсу, экскурсии, походам).

При возникновении чрезвычайной ситуации немедленно покинуть Дом детского творчества через ближайший выход.

Требования безопасности в аварийных ситуациях.

При возникновении аварийных ситуаций (пожар, и т.д.) покинуть кабинет по указанию педагога в организованном порядке, без паники.

В случае травматизма обратиться к педагогу за помощью.

При плохом самочувствии или внезапном заболевании сообщить педагогу или другому работнику учреждения.

Правила поведения детей и подростков в случае возникновения пожара.

При возникновении пожара (вид открытого пламени, запах гари, задымление) немедленно сообщить педагогу.

При опасности пожара находиться возле педагога. Строго выполнять его распоряжения. Не поддаваться панике. Действовать согласно указаниям работников учреждения. По команде педагога эвакуироваться из здания в соответствии с определённым порядком. При этом не бежать, не мешать своим товарищам. При выходе из здания находиться в месте, указанном педагогом.

Старшеклассники должны знать план и способы эвакуации (выхода из здания) на случай возникновения пожара, места расположения первичных средств пожаротушения и правила пользования ими.

Нельзя гасить загоревшиеся электроприборы водой.

Внимание! Без разрешения администрации и педагогических работников учреждения обучающимся не разрешается участвовать в пожаротушении здания и эвакуации его имущества. Обо всех причинённых травмах (раны, порезы, ушибы, ожоги и т.д.) обучающиеся обязаны немедленно сообщить работникам учреждения.

Правила поведения детей и подростков по электробезопасности.

Неукоснительно соблюдайте порядок включения электроприборов в сеть: шнур сначала подключайте к прибору, а затем к сети. Отключение прибора производится в

обратной последовательности. Не вставляйте вилку в штепсельную розетку мокрыми руками. Перед включением проверьте исправность розетки сети, вилку и сетевой шнур на отсутствие нарушения изоляции.

Прежде, чем включить аппарат, внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации, и помните о мерах предосторожности.

Не загораживайте вентиляционные отверстия, они необходимы для предотвращения перегрева.

Во избежание несчастных случаев не включайте аппарат при снятом корпусе.

При прекращении подачи тока во время работы с электрооборудованием или в перерыве работы, отсоедините его от электросети.

Запрещается разбирать и производить самостоятельно ремонт самого оборудования, проводов, розеток и выключателей.

Не подходите к оголённому проводу и не дотрагивайтесь до него (может ударить током). В случае возгорания электроприборов немедленно сообщите педагогу и покиньте помещение.

Правила для детей и подростков по дорожно-транспортной безопасности.

Правила безопасности для обучающихся по пути движения в Дом детского творчества и обратно.

Когда идёте по улицам, будьте осторожны, не торопитесь. Идите только по тротуару или обочине подальше от края дороги. Не выходите на проезжую часть улицы или дороги.

Переходите дорогу только в установленных местах, на регулируемых перекрёстках на зелёный свет светофора, на нерегулируемых светофором установленных и обозначенных разметкой местах соблюдайте максимальную осторожность и внимательность. Даже при переходе на зелёный свет светофора, следите за дорогой и будьте бдительны - может ехать нарушитель ПДД.

Не выбегайте на проезжую часть из-за стоящего транспорта. Неожиданное появление человека перед быстро движущимся автомобилем не позволяет водителю избежать наезда на пешехода или может привести к иной аварии с тяжкими последствиями.

Переходите улицу только по пешеходным переходам. При переходе дороги сначала посмотрите налево, а после перехода половины ширины дороги на право.

Когда переходите улицу, следите за сигналом светофора: красный СТОП - все должны остановиться; жёлтый - ВНИМАНИЕ - ждите следующего сигнала; зелёный - ИДИТЕ - можно переходить улицу. Если не успели закончить переход и загорелся красный свет светофора, остановитесь на островке безопасности.

Не перебегайте дорогу перед близко идущим транспортом - помните, что автомобиль мгновенно остановить невозможно, и вы рискуете попасть под колеса.

Действия при обнаружении предмета, похожего на взрывное устройство.

Признаки, которые могут указать на наличие взрывного устройства:

- ~ наличие на обнаруженном предмете проводов, верёвок, изолянт;
- ~ подозрительные звуки, щелчки, тиканье часов, издаваемые предметом;
- ~ от предмета исходит характерный запах миндаля или другой необычный запах.

Причины, служащие поводом для опасения:

- ~ нахождение подозрительных лиц до обнаружения этого предмета.

Действия:

- ~ не трогать, не поднимать, не передвигать обнаруженный предмет!
- ~ не пытаться самостоятельно разминировать взрывные устройства или переносить их в другое место!
- ~ воздержаться от использования средств радиосвязи, в том числе мобильных телефонов вблизи данного предмета;
- ~ немедленно сообщить об обнаруженном подозрительном предмете

администрации учреждения;

- ~ зафиксировать время и место обнаружения подозрительного предмета;
- ~ по возможности обеспечить охрану подозрительного предмета, обеспечив безопасность, находясь, по возможности, за предметами, обеспечивающими защиту (угол здания или коридора).

- ~ Действия администрации при получении сообщения об обнаруженном предмете похожего на взрывное устройство:

- ~ убедиться, что данный обнаруженный предмет по признакам указывает на взрывное устройство;

- ~ по возможности обеспечить охрану подозрительного предмета, обеспечив безопасность, находясь по возможности, за предметами, обеспечивающими защиту (угол здания или коридора);

- ~ немедленно сообщить об обнаружении подозрительного предмета в правоохранительные органы;

- ~ необходимо организовать эвакуацию постоянного состава и обучающихся из здания и территории учреждения, минуя опасную зону, в безопасное место.

Далее действовать по указанию представителей правоохранительных органов.

Конспект занятия

Тема: Команды «передать...», «когда я получу...»

Цель: освоение методов создания анимации с использованием блоков «Передать сообщение...», «когда я получу...», организация взаимодействия между спрайтами с использованием этих событий

Задачи:

Обучающие:

- рассмотреть команды раздела «передать...», «когда я получу...»;
- закрепить использование разветвляющихся и циклических алгоритмов;

Развивающие:

- способствовать развитию памяти, внимания, образного мышления, умения слушать;
- развивать логическое и пространственное мышление, словарный запас и навыки общения;

Воспитательные:

- воспитать бережное отношение к оборудованию;
- воспитывать ответственность за результат труда;
- воспитывать уважительное отношение друг к другу;
- повышать мотивацию обучающихся на занятии за счет интереса к теме занятия.

Тип: комбинированный

Методы обучения:

- словесные (беседа, дискуссия),
- наглядные (демонстрация примера работы блоков),
- практические (решение задач).

Средства обучения: ПК, с установленной программой Scratch

Ход занятия

1. Организационный этап

Здравствуйте, ребята! Сегодня мы с вами продолжаем изучать основы программирования в визуальной среде Scratch. Сегодня нам предстоит рассмотреть Команды «передать...», «когда я получу...». С некоторыми блоками из этого раздела мы с вами уже немного знакомы, используя их в предыдущих скриптах. Запишите, пожалуйста, тему нашего занятия.

2. Проверочный этап

Для начала давайте вспомним, чем мы с вами занимались на прошлом занятии. У нас с вами была программа по организации работы анимации с несколькими объектами, а также использование блоков раздела «Сенсоры».

3. Подготовительный этап

Если программа состоит из нескольких скриптов, то часто возникает необходимость в координировании и синхронизации их работы. Один спрайт может обратиться к другим,

те в свою очередь к следующим и т.д. Для организации работы скриптов используются блоки: передать сообщение; передать сообщение и ждать; когда я получу сообщение.

4. Основной этап

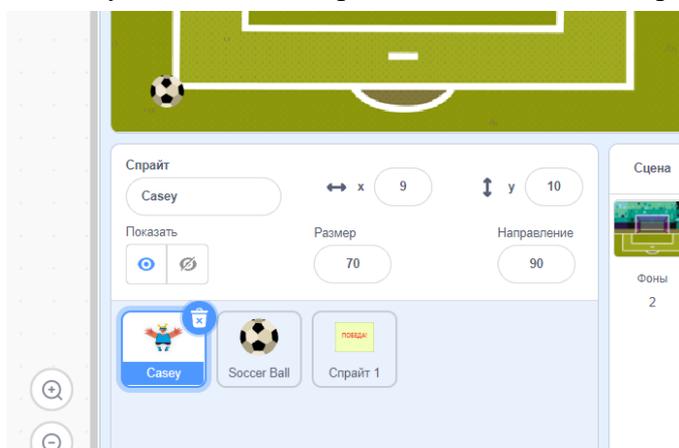
При последовательном выполнении скриптов сначала все действия должен совершать один объект, затем второй и т.д. Как же это можно сделать в Scratch?

Например, можно просто использовать команду ждать в начале скрипта второго объекта. Но на самом деле это будет какое-то не последовательное выполнение скриптов, т.к. оба они начнут работать одновременно, просто у второго объекта сначала будет долго работать команда ждать. Хотя на сцене можно таким образом получить желаемый эффект: сначала действия будет совершать один объект, а через некоторое время - другой.

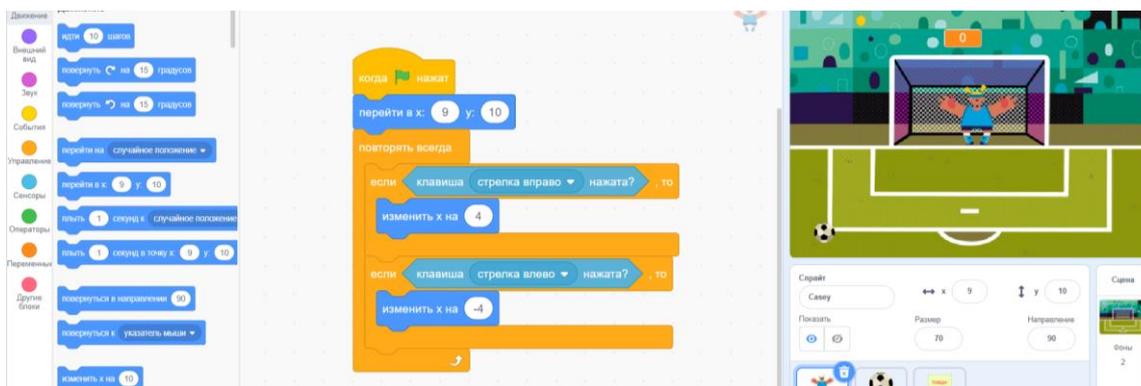
Рассмотрим, более грамотный способ организации последовательного выполнения скриптов. Когда один объект завершает выполнение ряда своих команд, он должен подать какой-нибудь сигнал-сообщение второму объекту, а тот, в свою очередь, должен его принять. В Scratch для этого есть две специальные команды, связанные с кнопкой контроль: передать ... и когда я получу Команда передать ... дается объекту, который уже закончил все или некоторые свои действия, а когда я получу ... применяется к объекту, который начинает работать вторым. Вместо трех точек в этих командах вписывается сообщение, которые мы сами назначаем.

Разберем реализацию на примере.

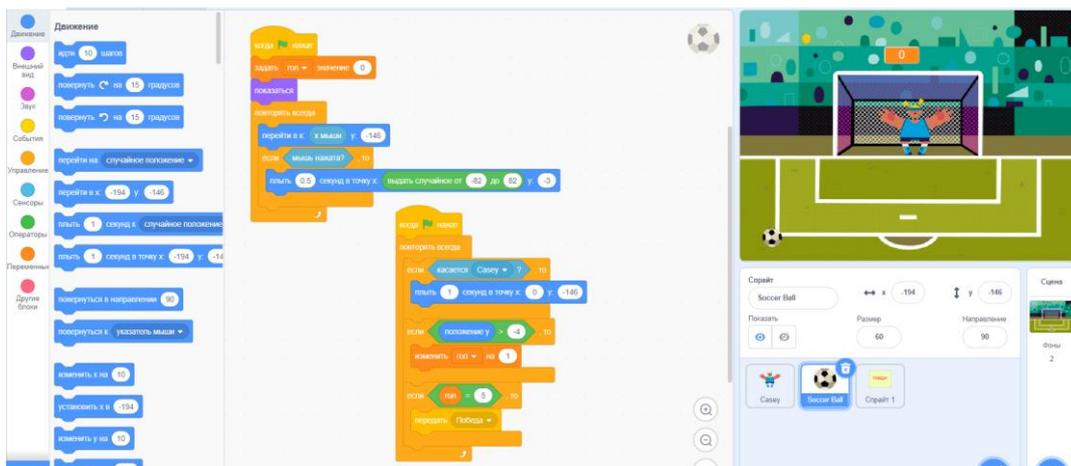
Для того, чтобы понять, как работают блоки «передать...», «когда я получу...», составим программу, имитирующую игру в футбол. Она будет состоять из 3 спрайтов: вратаря, мяча и заставки с поздравлением победителя. Вратарь и мяч – это готовые спрайты, заставку необходимо нарисовать самим в окне редактора костюмов.



Сценарий для вратаря:



Сценарий для мяча.



Сценарий для заставки



5. Контрольный этап

Составьте в среде Scratch программу, когда спрайт ходит по сцене и собирает какие-то предметы. Например, рыбка собирает корм.

6. Итоговый этап

Давайте повторим, какой раздел мы с вами сегодня изучили? Какие виды сенсоров бывают? Какие программы сегодня были составлены? Какие сложности были при выполнении работы?

Спасибо за занятие, до свидания!