Пенькова Лейла Ильсуровна
Подписан: Пенькова Лейла Ильсуровна
DN: C=RU, S=Челябинская область, L=Челябинск, T=Директор, O="МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ""ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ Г.ЧЕЛЯБИНСКА""", СНИЛС=01263255005, ИНН=744813698400, E=kontrakt2022@bk.ru, G=Лейла Ильсуровна, SN=Пенькова, CN=Пенькова Лейла Ильсуровна
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место подписания
Дата: 2026.09.28 14:56:26+05'00'
Foxit Reader Версия: 10.1.1

Комитет по делам образования города Челябинска
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр внешкольной работы г. Челябинска»

Принята на заседании
педагогического совета
от «26» 08 2026 г.
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБУДО «ЦВР г. Челябинска»
_____Л.И. Пенькова
Приказ № 1 «01» 09 2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «SCRATCH ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Возраст обучающихся: 8 – 13 лет
Срок реализации: 1 год
Направленность: техническая
Уровень освоения программы: базовый

Автор – составитель:
Архипова В.П.,
старший педагог
дополнительного
образования

г. Челябинск, 2024

ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«SCRATCH ПРОГРАММИРОВАНИЕ» (базовый уровень)

№п/п	Дата внесения изменений	Основание для корректировки	Внесенные изменения	Кем внесены
4	28.07.2026	Программа развития МБУДО «Центр внешкольной работы г. Челябинска» на период 2026-2028 года	Внесение в программу этнокультурного компонента воспитания	Архипова В.П.
5.	28.07.26	Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.06.2026	Корректировка пункта ДООП 1.1.1. «Нормативно-правовая база»	Архипова В.П.

Информационная карта
дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы «SCRATCH программирование»

Название программы	«SCRATCH программирование»
ФИО педагога, реализующего программу	Архипова Валентина Павловна
Направленность программы	техническая
Тип программы	модифицированная
Уровень освоения программы	Общекультурный, базовый
Форма обучения	очная
Форма организации образовательного процесса	групповая
Продолжительность освоения программы	1 год
Содержание программы	SCRATCH - язык программирования, который позволит сделать первый шаг в мир алгоритмов, интересных задач и созданных своими руками программ. SCRATCH - это детский визуальный язык программирования, поэтому в нем собрана огромная библиотека с различными мультяшными персонажами. На каждом занятии обучающие будут изучать основы программирования на платформе Scratch. Создавать собственные анимации, игры. Программа Scratch хороша для «первых шагов» в программировании. Работая в ней, обучающиеся в игровой форме познакомятся с основными функциями программирования, узнают, что такое цикл и зачем он нужен, какие бывают условия. На практике увидят, как работает созданная на занятиях программа.
Возраст учащихся	8 – 13 лет
Цель программы	Обучение основам компьютерного программирования через создание проектов в среде Scratch.
Задачи программы	*Личностные:* - способствовать воспитанию у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники; - способствовать воспитанию у обучающихся морально- нравственных качеств (ответственности и дисциплинированности); - воспитывать культуру поведения детей в коллективе, чувство сотрудничества при выполнении совместных заданий (в паре, в микрогруппе) *Метапредметные:* - способствовать формированию навыков самостоятельной творческой работы; - способствовать развитию коммуникативных навыков;

	- способствовать развитию навыков постановки цели, планирования и осуществления деятельности по ее достижению *Образовательные:* - сформировать представление о работе с интерфейсом среды Scratch; - сформировать представление о понятиях «Объект», «Костюм», «Сцена», «Скрипт», «Проект»; - обучить основным приемам работы с объектами в окне среды Scratch; - обучить различным способам запуска скрипта или нескольких скриптов; - обучить технологии составления скрипта; -сформировать представление о профессии «программист»;
Планируемые результаты	*Личностные:* прослеживается положительная динамика в: - проявлении любви и уважении к своей родине, стране, народным героям; выражении гражданской позиции; - проявлении дисциплинированности, ответственности. - умении работать в коллективе. *Метапредметные:* прослеживается положительная динамика в: - развитии навыков самостоятельной творческой работы; - развитии коммуникативных навыков; - развитии навыков постановки цели, планирования и осуществления деятельности по ее достижению. *Образовательные:* *знают:* - элементы окна среды Scratch; - основные объекты, интерфейс программы при управлении объектами; *умеют:* - работать с интерфейсом среды Scratch; - работать с объектами; - менять «фоны», создавать новые «костюмы» объектам (спрайтам); - использовать в своей работе гибкость интерфейса среды. *Владеют навыками:* - составления элементарной программы; - создания новых спрайтов

Оглавление

Раздел № 1. «Комплекс основных характеристик программы»
1.1. Пояснительная записка 3
1.1.1. Нормативно-правовая база 3
1.1.2. Направленность программы 4
1.1.3. Актуальность программы 4
1.1.4. Воспитательный потенциал программы 4
1.1.5. Отличительные особенности программы 5
1.1.6. Адресат программы 5
1.1.7. Объем и срок освоения программы 6
1.1.8. Формы обучения 7
1.1.9. Особенности организации образовательного процесса 7
1.1.10. Режим занятий 7
1.2. Цель и задачи программы 7
1.3. Содержание программы 8
1.3.1. Учебный план 8
1.3.2. Содержание учебного плана 11
1.4. Планируемые результаты 18
Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»
2.1. Календарный учебный график 19
2.2. Условия реализации программы 19
2.3. Формы аттестации 22
2.4. Оценочные материалы 23
2.5. Методические материалы 23
Раздел №3. «Воспитательная деятельность»
3.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания обучающихся 26
3.2. Формы и методы воспитания 26
3.3. Условия воспитания, анализ результатов 27
3.4. Календарный план воспитательной работы 28
4. Список литературы 30
5. Приложения 31
Приложение 1. Календарно-тематическое планирование 31
Приложение 2. Контрольно-измерительные материалы 39
Приложение 3. Методические материалы 45

Раздел № 1. «Комплекс основных характеристик программы»

1.1 Пояснительная записка

1.1.1. Нормативно-правовая база

Дополнительная общеобразовательная программа «SCRATCH программирование» разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 1 января 2026 года (редакция от 29.12.2025) (далее – ФЗ).

2. Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (редакция от 29.12.2025г.).

3. Указ Президента Российской Федерации от 09 сентября 2022 г. № 809 «Об утверждении основ по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей».

4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678 – р «О Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 01.07.2025 г. №1745 – р «Изменения, которые вносятся в Концепцию дополнительного образования детей до 2030 года».

6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.06.2026 № 19 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.2.4283-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи». (действ. до 01.09 2032 г.).

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 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» (рзд.VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»).

8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

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

10. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 года № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».

11. Методические рекомендации «Разработка и реализация раздела о воспитании в составе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы», ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания, 23.03.23»

12. Локальные акты, регламентирующие деятельность «МБУДО «ЦВР г. Челябинска».

1.1.2. Направленность программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «SCRATCH программирование» имеет техническую направленность. Программа направлена на развитие интереса обучающихся к инженерно-техническим и информационным технологиям. Занимаясь по программе, обучающиеся осваивают языки программирования и программное обеспечение по созданию программно - графических продуктов и интеграции их в повседневную жизнь.

*1.1.3 Актуальность программы***.**

Изучение Scratch может серьезно помочь школьникам освоить азы алгоритмизации и программирования, создавать и исследовать компьютерные модели, а полученные знания пригодятся для дальнейшего и более серьезного изучения программирования. Scratch – это начало, основа, с изучения которой ребенок входит в мир профессионального программирования как будущий инженер-программист, разработчик приложений, технический дизайнер. Создавая свои собственные интерактивные истории и игры, дети учатся разрабатывать проекты, ставить цели и задачи. Язык Scratch особенно интересен для начального уровня изучения программирования.

Обучение основам программирования в этой среде наиболее эффективно при выполнении небольших (поначалу) проектов. При этом естественным образом обучающийся овладевает интерфейсом новой для него среды, постепенно углубляясь как в возможности Scratch, так и в идеи собственно программирования. Базовый проект един для всех обучающихся и выполняется совместно с педагогом. Затем предлагаются возможные направления развития базового проекта, которые у разных обучающихся могут быть различными.

1.1.4 Воспитательный потенциал программы

Воспитательный компонент данной программы основывается на реализации целей и задач:

- программы развития учреждения;
- воспитательной миссии, традиций учреждения;
- специфике образовательной деятельности ДООП;

Воспитательный компонент ДООП реализуется через учебное занятие, которое является частью всего образовательного процесса в учреждении. Разработчик программы рассматривает занятие как лабораторию, где происходит развитие личности обучающегося, его социализация, где обучающийся и педагог выступают равноправными субъектами образовательного процесса.

Воспитательный потенциал занятия предполагает создание условий для развития познавательной активности обучающихся, их творческой самореализации.

Воспитательный потенциал программы усиливает региональный компонент. С этой целью на занятиях в рамках данной программы предполагается следующее:

- воспитание любви к родному краю через изучение его истории, культуры, традиций и выдающихся личностей;
- демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности;
- подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения на занятиях;
- применение интерактивных форм работы, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога, командной

работы и взаимодействия с другими детьми;

- включение в занятие игровых технологий, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в объединении, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия;

1.1.5. Отличительная особенность программы.

В содержание учебного материала включен региональный компонент, который направлен на воспитание патриотизма, формирование нравственных ценностей, формирование гражданской идентичности у обучающихся, через техническое творчество.

Содержание регионального компонента в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе предусматривает:

- знакомство с культурой и традициями Южного Урала;
- знакомство с достопримечательностями Челябинска, Челябинской области, Южного Урала.

Для реализации регионального компонента в дополнительной программе используются различные формы работы с обучающимися

- проектная деятельность (изучение достопримечательностей, традиций);
- квесты и игры;

Для освоения данной образовательной программы предварительные знания языков программирования или устройства компьютера не требуются.

Scratch – это творческая среда, разработанная специально для развития мышления, творческих и исследовательских способностей детей и подростков. Scratch появилась в 2007 году под руководством профессора Митчелла Резника в исследовательской группе под названием Lifelong Kindergarten research Массачусетском технологическом институте. По поводу целей проекта Митчелл Резник сказал: «Это следующий шаг в генерации контента (материалов) пользователем. Нашей целью было расширить диапазон того, что дети могут создавать, совместно использовать и изучать. Работая над проектом в Scratch, дети учатся думать креативно (созидательно) и решать проблемы систематично – а это умения, которые являются критическими для достижения успеха в XXI веке». Программа Scratch имеет понятный интерфейс, встроенный графический редактор, меню готовых программ (кирпичиков), широкие возможности работы с мультимедийными объектами. Поскольку любой спрайт (персонаж) в среде Скретч может выполнять параллельно несколько действий – шагать (лететь, танцевать и пр.), поворачиваться, изменять цвет, форму и пр. дети учатся думать системно. Разбивая сложные действия на простые составляющие. В конечном итоге обучаемые осваивают азы программирования (циклы, ветвление, случайные числа и пр.), которые пригодятся при изучении программирования в дальнейшем на более сложном уровне. Учащиеся познакомятся с полным циклом решения задач, начиная с этапа описания идеи и до конечного результата.

1.1.6. Адресат программы.

Дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа «SCRATCH программирование» адресована детям с 8 до 13 лет, проявляющим интерес к созданию IT-продуктов и медиа- продуктов. Наличие базовых знаний по определенным предметам не требуется.

Возрастные особенности детей 8-10 лет: ведущей деятельностью для всех

школьных возрастов является учение, однако специфика каждого возраста определяется тем, освоение каких сторон действительности осуществляется ребенком в ходе учения. Это и определяет ведущую деятельность каждого школьного возраста. Так ребенок младшего школьного возраста осваивает «предметную» действительность, т. е. знания, закрепленные в учебных курсах. Благодаря учению ту предметную действительность, которая далеко выходит за пределы его личного непосредственного опыта. В младшем школьном возрасте личностная рефлексия как одно из новообразований данного периода имеет ряд особенностей. Постепенно у учащихся появляется своя точка зрения на всё, охватывающее их. Конечно, мнение окружающих влияет на самооценку школьников. Обычно, отвечая на вопрос, что о них думают другие, учащиеся начальных классов концентрируют своё внимание на конкретных.

В средние школьные годы дети становятся способны не только запоминать информацию, но и размышлять о том, как они это делают. Интеллектуальная рефлексия - это осмысление ребёнком своих действий, в процессе которого он осознаёт схемы и правила его деятельности. Рефлексия как особый вид познавательной деятельности заключается в уточнении и выяснении основания своих знаний, в раскрытии их сущности через анализ и обобщение.

Подростковый возраст 11-13 лет – трудный возраст полового созревания и психологического взросления ребенка. Начиная с кризиса, весь период обычно протекает трудно для ребенка, и для близких ему взрослых. В самосознании происходят значительные изменения: появляется чувство взрослости, возникает страстное желание если не быть, то хотя бы казаться и считаться взрослым. Отстаивая свои права, подросток ограждает многие сферы своей жизни от контроля родителей и часто идет на конфликт с ними. Основные потребности подростков – нравственное самоопределение, общение со сверстниками. Ведущая деятельность подросткового возраста – интимно-личностное общение, поиск одобрения среди сверстников. Физическое развитие в этом возрасте опережает психологическое. Физиологическое развитие подростка дает основание почувствовать себя взрослым. У подростка появляется чувство самостоятельности, возникает противоречие между уровнем притязаний и возможностей, происходит половая идентификация. Появляются подростковая дружба и объединение в неформальные группы. Возникают и яркие, но обычно, сменяющиеся друг друга увлечения. По выражению Л.С. Выготского «в структуре подростка нет ничего устойчивого, окончательного, неподвижного». Личностная нестабильность порождает противоречивые желания и поступки: подростки во всем хотят походить на сверстников и пытаются выделиться в группе, хотят заслужить уважения и бравируют недостатками, требуют верности и меняют друзей. Говоря о художественном творчестве, в подростковом возрасте часто наступает разлад между тем, что они хотят выразить и что умеют, поэтому важно вооружить их системой знаний, которые помогут правильно понять закономерности строения форм природы и явлений реальной действительности.

Программа может быть реализована для детей с ОВЗ при отсутствии медицинских противопоказаний (при возможности создания условий для осуществления образовательной деятельности и возможности освоения обучающимися данной программы).

1.1.7. Объем и срок реализации программы

Общее количество часов, запланированных на весь учебный период,

составляет - 216 уч. часов.

Срок реализации дополнительной общеобразовательной программы «SCRATCH программирование» - 1 год.

1.1.8. Форма обучения: очная (с возможностью использования дистанционных технологий).

1.1.9. Особенности организация образовательного процесса

Обучение и воспитание при реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «SCRATCH программирование» ведется на государственном языке РФ-русском.

Даная программа обновляется с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Расписание занятий объединения составляется для наиболее благоприятного режима труда и отдыха обучающихся по представлению педагога, с учетом пожеланий обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся и возрастных особенностей обучающихся.

Для совместной деятельности обучающихся и родителей организуются и проводятся массовые мероприятия, создаются необходимые условия

Занятия в объединении с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья могут быть организованы, как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах, в том числе по индивидуальному плану.

Форма реализации образовательной программы «SCRATCH программирование» представляет собой линейную последовательность освоения содержания учебного материала в течение одного или нескольких лет обучения в одной образовательной организации.

Зачисление на обучение по программе осуществляется на основании заявления родителей (законных представителей). Основой образовательного процесса является объединение учащихся в разновозрастные группы в диапазоне 8-13 лет. Состав групп постоянный. Наполняемость групп - не более 8 человек

1.1.10. Режим занятий

Возрастная категория	8-13 лет
Количество раз в неделю	3
Продолжительность одного занятия (мин)	30х2
Количество часов в неделю	6
Количество часов в год	216

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы – Обучение основам компьютерного программирования через создание творческих проектов в среде Scratch.

Задачи:

Личностные:

- способствовать воспитанию у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники;
- способствовать воспитанию ответственности и дисциплинированности;
-воспитывать культуру поведения детей в коллективе, чувство сотрудничества при выполнении совместных заданий (в паре, в микрогруппе).

Метапредметные:

- способствовать формированию навыков самостоятельной творческой работы;

- способствовать развитию коммуникативных навыков;
- способствовать развитию навыков постановки цели, планирования и осуществления деятельности по ее достижению.

Образовательные:

- сформировать представление о работе с интерфейсом среды Scratch;
- сформировать представление о понятиях «Объект», «Костюм», «Сцена», «Скрипт», «Проект»;
- обучить основным приемам работы с объектами в окне среды Scratch;
- обучить различным способам запуска скрипта или нескольких скриптов;
- обучить технологии составления скрипта;
- сформировать представление о профессии «программист».

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план дополнительной общеобразовательной программы «Программирование в Scratch»

1. Первые шаги в мире «Scratch». 20 ч					
№п\п	**Наименование разделов/тем программы**	**Количество часов**			**Форма контроля\ аттестации**
		Всего	**теория**	**практика**	
1. Первые шаги в мире «Scratch». 20 ч					
1.1.	Знакомство со средой Программирования. Введение в Scratch.	2	1	1	Беседа (входной контроль)
1.2	История создания Scratch	2	1	1	Беседа
1.3	Возможности Scratch	2	1	1	опрос
1.4	Понятие исполнителя, алгоритма и программы.	2	1	1	Практическая работа
1.5	Способы записи алгоритмов. Блок-схемы.	2	1	1	Практическая работа
1.6	Способы записи алгоритмов. Программы.	2	1	1	Практическая работа
1.7	Способы записи алгоритмов. Графический диктант как пример алгоритма.	2	1	1	Практическая работа
1.8	Работа со звуком в среде Scratch.	2	1	1	Практическая работа

1.9	Редактирование звуков в среде Scratch.	2	1	1	Практическая работа
1.10	Викторина о среде программирование Scratch	2		2	викторина
Раздел 2. Среда Scratch 46 ч					
2.1	Интерфейс программы	2	1	1	Практическая работа
2.2	Понятие спрайтов	2	1	1	Практическая работа
2.3	Размер спрайта. Дублирование.	2	1	1	Практическая работа
2.4	Сцена.	2	1	1	Практическая работа
2.5	Scratch и математика - координаты Х и У.	4	2	2	Практическая работа
2.6	Scratch и математика - отрицательные числа	4	2	2	Практическая работа
2.7	Scratch и математика -градусы.	4	2	2	Практическая работа
2.8	Растровый графический Редактор	12	4	8	Практическая работа
2.9	Векторный графический Редактор	14	4	10	Практическая работа
3. Раздел 3. Система команд исполнителя Scratch 42 ч.					
3.1	Команды блока «Движение».	4	1	3	Практическая работа
3.2	Команды блока «Внешность»	4	1	3	Практическая работа
3.3	Команды блока «Звук»	4	1	3	Практическая работа
3.4	Команды блока «Перо»	4	1	3	Практическая работа
3.5	Команды блока «Данные»	4	1	3	Практическая работа
3.6	Команды блока «События»	4	1	3	Практическая работа
3.7	Команды блока «Управление».	4	1	3	Практическая работа

3.8	Команды блока «Сенсоры»	4	1	3	Практическая работа. Промежуточная аттестация
3.9	Команды блока «Операторы»	4	1	3	Практическая работа
3.10	Другие блоки	4	1	3	Практическая работа
3.11	Итоговое занятие по разделу «Система команд исполнителя Scratch»	2		2	Практическая работа
4.Раздел 4. Основные приемы программирования и создания проекта 52 ч.					
4.1	Проект и этапы решения Задачи	4	1	3	беседа
4.2	Понятие исполнителя	4	1	3	Опрос. Анализ выполнения программ
4.3	Способы записи алгоритма	4	1	3	Опрос. Анализ выполнения программ
4.4	Основные алгоритмические Конструкции	4	1	3	Опрос. Анализ выполнения программ
4.5	Работа с несколькими Объектами	4	1	3	Практическая работа
4.6	Взаимодействие между Спрайтами	4	1	3	Практическая работа
4.7	Переход из одной сцены в другую. Создание интерфейса игры	4	1	3	Практическая работа
4.8	Переменная и еѐ Использование	4	1	3	Практическая работа
4.9	Списки и их применение	4	1	3	Практическая работа
4.10	Линейный алгоритм	4	1	3	Практическая работа
4.11	Циклический алгоритм	4	1	3	Практическая работа
4.12	Применение алгоритма Ветвления	4	1	3	Практическая работа
4.13	Применение функции случайных чисел в программе	4	1	3	Практическая работа

5. Раздел Wedo 2.0+Scratch 56 ч.					
5.1	Программирование с помощью LEGO Education WeDo 2.0	4	1	3	Практическая работа
5.2	Первые шаги. Знакомство и изучение программы LEGO Education WeDo 2	10	3	7	наблюдения, практические работы
5.3	Проекты с открытым решением	22	6	16	наблюдения, практические работы
5.4	Создание личного Проекта LEGO WeDo 2 + Scratch	18	3	15	Практическая работа
5.5	Итоговое занятие. Защита проектов.	2		2	Промежуточная аттестация презентация проекта.
	ИТОГО	216	63	153	

1.3.2. Содержание учебного плана

Раздел 1 Первые шаги в мире «Scratch».52 ч

Тема 1.1. Знакомство со средой программирования. Введение в Scratch

Теория: вводный инструктаж по ТБ. Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта и объекта. Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета.

Практика: создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены. Загрузка спрайтов с Интернета.

Форма контроля: входной (беседа)

Тема 1.2. История создания Scratch.

Теория: История создания Scratch. На каком языке программирования написана, цель создания Scratch, применение.

Практика: Знакомство с интерфейсом

Форма контроля: беседа

Тема 1.3. Возможности Scratch.

Теория: Возможности визуальной среды программирования Scratch, виды проектов, которые можно создать в данной среде.

Региональный компонент: Знакомство с достопримечательностями Южного Урала.

Практика: Просмотр проектов, созданных в Scratch «Назови достопримечательность Южного Урала».

Форма контроля: опрос

Тема 1.4. Понятие исполнителя, алгоритма и программы

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

Практика: Управление исполнителем».

Форма контроля: практическая работа

Тема 1.5. Способы записи алгоритмов

Теория: способы представления алгоритмов. Блок-схема. Знакомство с блоками.

Практика: практическая работа по составлению алгоритмов.

Форма контроля: практическая работа

Тема 1.6. Способы записи алгоритмов. Программы.

Теория: Программа, как способ представления алгоритма.

Практика: практическая работа по составлению алгоритмов

Форма контроля: практическая работа.

Тема 1.7. Способы записи алгоритмов. Графический диктант.

Теория: графический диктант, как способ представления алгоритма.

Практика: практическая работа «Управление исполнителем. Графический диктант».

Форма контроля: практическая работа

Тема 1.8. Работа со звуком в среде Scratch

Теория: звук: вставка звуковых файлов. Программная обработка звуковых сигналов.

Практика: практическая работа «Музыкальная рок-группа»

Форма контроля: практическая работа.

Тема 1.9. Редактирование звуков в среде Scratch

Теория: Работа со звуком. Программная обработка звуковых сигналов

Практика: практическая работа «Музыкальная рок-группа»

Форма контроля: практическая работа.

Тема 1.10. Викторина о среде программирование Scratch.

Практика: выполнение практической работы. Викторина о среде программирование Scratch

Форма контроля: викторина

Раздел 2 Среда Scratch.

Тема 2.1. Интерфейс программы

Теория: Основные элементы интерфейса программы Scratch.

Практика: практическая работа. Знакомство с интерфейсом

Форма контроля: практическая работа.

Тема 2.2 Понятие спрайтов

Теория: стандартный объект. Спрайты. Список спрайтов

Практика: загрузка на сцену спрайтов из стандартной коллекции среды Scratch. Вставка спрайтов из файлов форматов JPG, PNG, GIF. Выбор случайного спрайта. Удаление спрайтов

Форма контроля: практическая работа.

Тема 2.3. Размер спрайта. Дублирование

Теория: увеличение, уменьшение спрайтов. Дублирование объектов

Практика: практическая работа.

Форма контроля: практическая работа.

Тема 2.4. Сцена

Теория: Сцена. Широта и высота сцены. Редактирование текущего фона.

Вставка нового фона из файла. Вставка стандартного фона из библиотечного модуля среды. Создание нескольких фонов в одной сцене.

Практика: создание фона сцены на выбранную тему

Форма контроля: практическая работа

Тема 2.5. Scratch и математика - координаты Х и У

Теория: координатная плоскость. Координаты Х и У. Текущие координаты объекта. Координатная плоскость. Координаты Х и У. Увеличение и уменьшение показателей Х и У. Перемещение объекта по координатам

Практика: работа в тренажере «Координатная плоскость»

Форма контроля: практическая работа.

Тема 2.6. Scratch и математика - отрицательные числа

Теория: координатная плоскость. Отрицательные числа координатной плоскости.

Практика: практическая работа «Управление героем с помощью стрелок»

Форма контроля: практическая работа.

Тема 2.7. Scratch и математика. Градусы

Теория: понятие градусов. 360 градусов. Scratch и математика - градусы. Использование градусов в программировании героя

Практика: практическая работа «Работа с героем в программе Scratch». Практическая работа «Управление героем с помощью поворотов».

Форма контроля: практическая работа.

Тема 2.8. Растровый графический редактор.

Теория: понятие и особенности растровой графики. Инструменты рисования (кисточка, линия, текст, эллипс) и редактирования объекта (ластик, заливка, поворот, выбор, печать, пипетка). Масштабирование спрайта. Создание сцен с помощью растрового редактора.

Практика: освоение работы в растровом графическом редакторе. Создание анимированного персонажа и фонов сцены

Форма контроля: практическая работа.

Тема 2.9. Векторный графический редактор.

Теория: понятие и особенности векторной графики. Панель инструментов и возможности графического редактора. Инструменты: изменение формы, линия, квадрат, эллипс, текст, карандаш) и редактирования объекта (заливка, выбор, дублировать, отразить, повернуть, группировать, разгруппировать). Масштабирование спрайта.

Практика: создание анимированного персонажа и фонов сцены с помощью векторного графического редактора.

Форма контроля: практическая работа.

Раздел 3 Система команд исполнителя Scratch

Тема 3.1. Блок «Движение».

Теория: Команды – идти; повернуться направо (налево); повернуть в направлении; повернуться к; изменить х (у) на; установить х (у) в; если край, оттолкнуться. Принципиальное различие действия команд идти в и плыть в. Назначение сенсоров положение х, положение у и направлении.

Практика: создание программ для передвижения спрайтов по сцене

Форма контроля: практическая работа.

Тема 3.2. Команды блока "Внешность"

*Теория:*Костюмы спрайта. Копирование и редактирование костюма спрайта с

помощью редактора рисования. Переупорядочивание костюмов. Команды – перейти к костюму, следующий костюм, говорить…в течении…секунд, сказать, думать, думать…секунд, изменить ….эффект на, установить эффект…в значение, убрать графические эффекты, изменить размер на …, установить размер, показаться, спрятаться, перейти в верхний слой, перейти назад на… слоев. Назначение сенсоров костюм и размер. Изменение костюма спрайта для имитации движения

Региональный компонент: Знакомство с национальным костюмом Башкирского народа.

Практика: создание Scratch-историй с имитацией хождения и движения объектов. Проект «Национальный костюм Башкир»

Форма контроля: практическая работа

Тема 3.3. Команды блока «Звук».

Теория: загрузка звуков из стандартной коллекции. Запись звука через микрофон. Принципиальная разница работы команд играть звук и играть звук до завершения. Команды – остановить все звуки, барабану играть…тактов, оставшиеся…тактов, ноту…играть…тактов, выбрать инструмент, изменить громкость, установить громкость, изменить темп на, установить темп. Назначение сенсоров громкость и темп.

Практика: озвучивание Scratch-историй.

Форма контроля: практическая работа.

Тема 3.4. Команды блока «Перо».

Теория: команды – очистить, опустить перо, поднять перо, установить цвет пера, изменить цвет пера на, установить цвет пера, изменить тень пера, установить тень пера, изменить размер пера на, установить размер пера, печать.

Практика: создание программ для рисования различных фигур.

Форма контроля: практическая работа

Тема 3.5. Команды блока «Данные».

Теория: понятие переменных и необходимость их использования в листинге программы. Глобальные и локальные переменные. Имя переменной и правила его формирования. Команды для переменных - задать…в, изменить…на, показать переменную, спрятать переменную. Удаление переменных. Создание счетчиков с помощью переменных. Понятие списков.

Практика: создание проектов с использование глобальных и локальных переменных.

Форма контроля: практическое задание.

Тема 3.6. Команды блока «События».

Теория: кнопка с зеленым флажком и ее назначение. Управление последовательностью выполнения скриптов. Понятие управляющих сообщений. Команды: передать, передать и ждать, когда я получу, команды: когда клавиша…нажата, когда спрайт нажат, когда фон меняется на, когда громкость больше чем….

Практика: создание программ с использованием команд блока «События».

Форма контроля: практическая работа

Тема 3.7. Команды блока «Управление».

Теория: скрипты для создания условных конструкций программы – если, если…или. Скрипты для управления циклами – всегда, повторить, всегда, если, повторять до.. Команды – ждать…секунд, ждать до…, остановить скрипт,

остановить все.

Практика: создание программ с использованием команд блока «Управление».

Форма контроля: практическая работа

Тема 3.8. Команды блока «Сенсоры».

Теория: понятие сенсора. Правила применения и область действия команд касается, касается цвета. Функционал команды спросить…и ждать. Сенсоры мышка по х, мышка по у, мышка нажата, клавиша…нажата?, расстояние до, перезапустить таймер.

Практика: создание проектов с использованием значений сенсоров и команды спросить. Создание программ для обработки данных пользователя с выводом на экран конечного результата.

Форма контроля: практическая работа

Тема 3.9. Команды блока «Операторы».

Теория: числа. Логические выражения. Арифметические операции. Логические операции. Операции сравнения. Команда выдать случайное от…до.

Практика: создание проектов с использование глобальных и локальных переменных.

Форма контроля: практическая работа.

Тема 3.10. Команды блока «Другие блоки».

Теория: понятие другого блока и дополнений. Цель создания других блоков. Возможности оптимизирования программ.

Практика: создание другого блока. Оптимизируем игру «Викторина» с помощью других блоков.

Форма контроля: практическая работа

Тема 3.11. Итоговое занятие по разделу «Система команд исполнителя Scratch».

Практика: викторина «Система команд исполнителя Scratch».

Форма контроля: практическая работа

Раздел 4 Основные приемы программирования и создания проекта

Тема 4.1. Проект и этапы решения задачи.

Теория: постановка, алгоритмизация, кодирование, тестирование, отладка программы.

Практика: Практическая работа «Соедини правильно».

Форма контроля: беседа

Тема 4.2. Понятие исполнителя.

Теория: понятие исполнителя, алгоритма и программы, их назначение, виды и использование.

Практика: Практическая работа «Реализовать заданный алгоритм».

Форма контроля: опрос.

Тема 4.3. Способы записи алгоритма.

Теория: способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Программы. Графический диктант как пример алгоритма.

Практика: записать алгоритм приготовления блюда по рецепту в виде блок-схемы».

Форма контроля: опрос. Анализ выполнения программ

Тема 4.4. Основные алгоритмические конструкции.

Теория: линейный алгоритм. Алгоритм ветвления. Циклы.

Региональный компонент: Знакомство со знаковыми местами и национальными парками Челябинской области.

Практика: Проект "Семь чудес Челябинской области".

Форма контроля: опрос. Анализ выполнения программ.

Тема 4.5. Работа с несколькими объектами.

Теория: последовательные и параллельные потоки в программах Scratch. Одновременная и попеременная работа нескольких исполнителей.

Региональный компонент: Беседа о любимых местах г. Челябинска.

Практика: практическая работа «Создание Scratch-историй « Прогулка по г. Челябинск» с одновременной и попеременной работой нескольких исполнителей».

Форма контроля: практическая работа.

Тема 4.6. Взаимодействие между спрайтами.

Теория: решение проблемы появления новых исполнителей только после того, как старые исполнители выполнили свои действия. Взаимодействие спрайтов с неподвижными объектами с помощью команд касается и касается цвета. Взаимодействие спрайтов с помощью команд передать и когда я получу. Использование сообщений для создания событий.

Практика: практическая работа «Создание Scratch-историй с взаимодействием нескольких исполнителей и неподвижных объектов».

Форма контроля: практическая работа.

Тема 4.7. Переход из одной сцены в другую. Создание интерфейса игры.

Теория: односторонний (без возможности вернуться назад) переход из одного пространства в другое. Понятие интерфейса. Элементы интерфейса. Основные принципы дизайна интерфейсов. Обратная связь. Необходимые элементы меню.

Практика: практическая работа «Создать программу для перемещения объекта по игровой карте и разработать интерфейс для Scratch проекта».

Форма контроля: практическая работа..

Тема 4.8. Переменная и ее использование.

Теория: создание переменных. Типы переменных их использование в проектах Scratch. Облачные переменные.

Практика: практическая работа «Создание программ с использованием переменных».

Форма контроля: практическая работа.

Тема 4.9. Списки и их применение.

Теория: Создание списков. В чем разница между переменными и списками и почему они находятся в одной категории блоков. Создание списков и их использования в проектах Scratch. Добавление в список данных. Удаление данных из списка. Удаление списка. Команды работы со списками –добавить…к, удалить…из, поставить…в…из, заменить элемент…в…на, элемент…из, длина списка.

Практика: практическая работа «Создание программ-тестов по принципу сравнения данных из нескольких списков».

Форма контроля: практическая работа.

Тема 4.10. Линейный алгоритм.

Теория: линейный алгоритм. Примеры программ с линейным алгоритмом.

Практика: практическая работа «Создание программ с Линейный

алгоритм».

Форма контроля: практическая работа

Тема 4.11. Циклический алгоритм.

Теория: циклы с фиксированным числом повторений. Заголовок цикла. Тело цикла.

Практика: практическая работа «Создание программ с использованием циклов с фиксированным числом повторений».

Форма контроля: практическая работа

Тема 4.12. Применение алгоритма ветвления.

Теория: условия простые и составные. Циклы с условным оператором. *Региональный компонент:* Интересные факты о Южном Урале.

Практика: практическая работа «Создание программ с использованием циклов с условным оператором. Создание скриптов для произвольной анимации, в которой герой задает вопрос и проверяет правильность ответа на него» Проект - викторина «Знай и люби родной край».

Форма контроля: практическая работа.

Тема 4.13. Функция случайных чисел.

Теория: возможности использования случайных чисел. Классификация программ, в которых можно использовать случайные числа: анимация, рисование, математические программы-тренажеры, игровые интерактивные программы, игровые развлекательные программы.

Практика: практическая работа «Придумать сценарий, в котором необходимо было бы использовать случайные числа, реализовать его в Scratch».

Форма контроля: практическая работа.

Раздел 5 Wedo 2.0 + Scratch. 56 ч.

Тема 5.1. Программирование с помощью WeDo 2.

Теория: блоки управления мотором и индикатором смартхаба – зеленая палитра. Блоки работы с экраном, звуками и математикой – красная палитра. Блоки управления программой (запуск, ожидание, цикл) – желтая палитра.
Блоки работы с датчиками – оранжевая палитра. Блоки расширения – синяя палитра.

Практика: программирование в среде WeDo 2.

Форма контроля: практическая работа.

Тема 5.2. Первые шаги. Знакомство и изучение программы Lego Education Wedo 2.0

Теория: знакомство с креплением и его принципами. Подвижное соединение деталей. Шарнир. Конструктивное соединение деталей. Жёсткий узел. Штифт. Знакомство с электронными элементами. Смартхаб (тб, установка батареек, подключение датчиков, подключение к компьютеру). Понятия мотор и ось. Знакомство со средой программирования.

Практика: создание простых программ (вкл/выкл мотора, время, звук). Создание программ с пошаговыми инструкциями.

Форма контроля: практическая работа.

Тема 5.3. Проекты с открытым решением.

Теория: обсуждение и выбор темы проектов: «Исследование космоса», «Предупреждение об опасности», «Очистка океана», «Мост для животных», «Перемещение предметов». Сбор и анализ материала по выбранной теме. Обращение к разделу «Библиотека проектирования».

Практика: проектирование моделей по выбранной теме.

Форма контроля: практическая работа.

Тема 5.4. Создание личного проекта Wedo 2.0 + Scratch.

Теория: основные этапы разработки проекта. работа с блоком «Сенсоры». Стандартные переменные-сенсоры «Таймер», «Громкость», «Расстояние до указателя мыши», «Рычажок» в Scratch.. Блоки для работы с датчиками конструктора LEGO WeDo 2.0. Сенсоры в Scratch и датчики LEGO WeDo. Работа с мотором, датчиками наклона, поворота, расстояния в Scratch. Создание программ для лего-моделей в Scratch. Выбор темы проекта.

Региональный компонент: Традиции народов Южного Урала.

Практика: постановка задачи. Выбор темы. Подготовка элементов дизайна. Разработка алгоритма, создание героев, фонов. Проверка созданного проекта. Устранение ошибок. Проект «Карта традиций»

Форма контроля: практическая работа.

Тема 5.5. Итоговое занятие. Защита проектов

Практика: защита проектных работ. Обсуждение личных достижений обучающихся.

Форма контроля: презентация проекта.

.

1.4. Планируемые результаты образовательного процесса.

По окончании дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «SCRATCH программирование» обучающиеся демонстрируют следующие результаты:

Личностные: прослеживается положительная динамика в:

- проявлении любви и уважении к своей родине, стране, народным героям; выражении гражданской позиции;
- проявлении дисциплинированности, ответственности;
- умении работать в коллективе.

Метапредметные: прослеживается положительная динамика в:

- развитии навыков самостоятельной творческой работы;
- развитии коммуникативных навыков;
- прослеживается положительная динамика в умении ставить цель и выбирать пути ее достижения, управлении своей деятельностью.

Образовательные:

знают:

- элементы окна среды Scratch;
- основные объекты, интерфейс программы при управлении объектами;

умеют:

- работать с интерфейсом среды Scratch;
- работать с объектами;
- менять «фоны», создавать новые «костюмы» объектам (спрайтам);
- использовать в своей работе гибкость интерфейса среды.

Владеют навыками:

- составления элементарной программы;
- создания новых спрайтов.

Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Календарный учебный график

в полном объеме учитывает индивидуальные, возрастные, психофизические особенности обучающихся и составлен в соответствии с нормативно-правовыми требованиями к работе учреждения дополнительного образования.

Календарный учебный график реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «SCRATCH программирование» представлен в таблицах 2.1.-2.2.

2.2. Условия реализации программы

Для реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы необходимо:

2.2.1 Материально-техническое обеспечение программы:

- кабинет с партами и стульями (не менее 8 стульев);
- ноутбуки с выходом в Интернет, по количеству обучающихся;
- стол педагога, стенды, доска;
- телевизор;
- ручки, карандаши, ластики.

2.2.2 Информационное обеспечение:

Официальный сайт проекта Scratch https://scratch.mit.edu/

Онлайн версия программы Scratch https://scratch.mit.edu/projects/editor/

2.2.3 Кадровое обеспечение

Дополнительную общеобразовательную программу реализует педагог дополнительного образования, имеющий соответствующую профессиональную квалификацию, подтвержденную документами, оформленными в установленном порядке.

Таблица 1

Календарный учебный график
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Scratch программирование»
группа 1.1.
2 полугодие 2025-25026 учебного года

Месяц		Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь					Январь
Недели обучения		03-06	07-13	14-20	21-27	28-04	05-11	12-18	19-25	26-01	02-08	09-15	16-22	23-29	30-06	07-13	14-20	21-27	28-30	31-10
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Группа 1.1	Контроль	входной	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	Промежуточная аттестация		**Каникулы**
	Практика	**2**	**3**	**3**	**4**	**3**	**2**	**4**	**2**	**6**	**3**	**6**	**5**	**4**	**5**	**4**	**5**	**4**	**2**	
	Теория	**2**	**3**	**3**	**2**	**3**	**4**	**2**	**4**	**0**	**3**	**0**	**1**	**2**	**1**	**2**	**1**	**2**	**0**	

Календарный учебный график
дополнительной общеобразовательной программы «Scratch программирование»
1 год обучения
II полугодие 2026-2027 учебный год

Месяц		Январь			Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь	Июль	Август	Всего учебных недель	Всего часов по ОП
Недели обучения		11-17	18-24	25-31	01-07	08-14	15-21	22-28	01-07	08-14	15-21	22-28	29-04	05-11	12-18	19-25	26-02	03-09	10-16	17-23	24-30	31-30	01-31	01-31		
		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	44	48	53	**53**	
Группа 1.1	Контроль	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	текущий	Промежуточная аттестация	**Каникулы**					**216**
	Практика	**5**	**4**	**5**	**4**	**5**	**4**	**5**	**4**	**5**	**4**	**3**	**6**	**4**	**4**	**5**	**4**	**4**	**6**	**6**						**153**
	Теория	**1**	**2**	**1**	**2**	**1**	**2**	**1**	**2**	**1**	**2**	**3**		**2**	**2**	**1**	**2**	**2**	**0**	**0**						**60**

2.3. Формы аттестации

График проведения аттестации обучающихся регламентируется локальными актами ОУ:

- положением;
- годовым учебным графиком для детских объединений МБУДО «ЦВР г. Челябинска».

Основной формой проверки результата обучения является творческая работа – «Создание и защита творческого Scratch-проекта. Оценивание творческих работ происходит по следующим критериям (Приложение 2):

Основные критерии оценки творческого Scratch-проекта:

1) оригинальность идеи и содержание проекта;
2) творческий подход;
3) сложность проекта;
4) качество исполнения: понятность интерфейса, дизайн, удобство структуры и навигации;
5) качество алгоритма;
6) отсутствие ошибок в программе
7) наличие регионального компонента.

Промежуточная аттестация (по итогам освоения ОП) проводится в форме творческого проекта «Компьютерная игра в Scratch» Также результативность образовательного процесса отслеживаются в рамках входного, текущего контроля.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: выставка, защита творческих работ

Виды контроля	Время проведения	Цель проведения	Форма контроля
Входной	В начале учебного года	Определение общего уровня подготовки каждого обучающегося.	беседа
Текущий	В течении всего учебного года	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности воспитанников в обучении. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	практические задания, беседа.
Промежуточная аттестация (за полугодие)	По окончанию 1 полугодия	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение результатов обучения.	презентация выполненных работ;

Промежуточная аттестация (по окончании освоения программы)	В конце учебного года	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.	Защита проекта.

2.4. Оценочные материалы

В течение года обучающиеся получают определенные практические умения и теоретические знания. С целью установления соответствия результатов освоения данной программы заявленным целям и планируемым результатам проводятся входная диагностика, текущий контроль, промежуточная аттестация по окончании первого полугодия, промежуточная аттестация по окончании программы.

Для проведения оценивания достижений предметных результатов по окончании освоения данной программы обучающимися выполняется творческий проект Критериями оценки творческого Scratch-проекта являются:

- оригинальность идеи и содержание проекта;
- творческий подход;
- сложность проекта;
- качество исполнения: понятность интерфейса, дизайн, удобство структуры и навигации;
- качество алгоритма;
- отсутствие ошибок в программе;
- Наличие регионального компонента.

Оценочный лист творческого проекта представлен в Приложении 2.

Личностные и метапредметные результаты – это сформировавшиеся в образовательном процессе мотивы деятельности, система ценностных отношений обучающихся: к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Для фиксации происходящих в процессе обучения изменений мотивов деятельности обучающихся, системы отношений обучающихся в объединении ведётся Лист наблюдения (Приложение 2). Педагог заполняет лист наблюдения на каждого обучающегося, используя метод наблюдения, за качеством выполнения задания, способами общения между сверстниками и с педагогом. Два этапа заполнения таблицы – в начале учебного года (входящая диагностика), данные отражают начальный уровень воспитанности обучающихся; итоговая диагностика проводится в конце учебного года и показывает результаты проведенной программы, в рамках которой активно уделялся вопрос воспитанию обучающихся.

2.5. Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса: очно, с возможностью использования дистанционных технологий.

Методы обучения:

Объяснительно-иллюстративный метод обучения: обучающиеся получают знания в ходе беседы, объяснения, дискуссии, из учебной или методической литературы, через экранное пособие в "готовом" виде.

Репродуктивный метод обучения: деятельность обучаемых носит алгоритмический характер, выполняется по инструкциям, предписаниям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образцом ситуациях.

Метод проблемного изложения в обучении: прежде чем излагать материал, перед обучающимися необходимо поставить проблему, сформулировать познавательную задачу, а затем, раскрывая систему доказательств, сравнивая точки зрения, различные подходы, показать способ решения поставленной задачи. Обучающиеся становятся свидетелями и соучастниками научного поиска.

Методы воспитания:

- организация деятельности и формирования опыта общественного поведения педагогическое требование, коллективное требование и т.д.);

- стимулирования и мотивация деятельности и поведения личности (соревнование, эмоциональное воздействие, поощрение.)

Формы организации образовательного процесса:

фронтальная; групповая;

работа в парах;

индивидуальная.

Формы организации учебного занятия:

Беседа

Практическая работа Презентация проектов

Педагогические технологии:

При реализации программы используются современные педагогические технологии, обеспечивающие личностное развитие ребенка:

Игровые технологии рассматриваются как целостное образование, охватывающего определённую часть процесса обучения, объединённое общим сюжетом, содержанием и персонажем. Игровой сюжет развивается параллельно основному содержанию образования, помогает активизировать, высоко мотивировать образовательный процесс и легко усваивать учебный материал обучающимися.

Технология проблемного обучения. Его суть заключается в том, что педагог создает познавательную задачу, ситуацию и предоставляет обучающимся возможность изыскивать средства её решения, используя ранее усвоенные знания и умения. Проблемное обучение активизирует мысль обучающихся, придает ей критичность, приучает к самостоятельности в процессе познания. Создавая проблемные ситуации, мы побуждаем обучающихся выдвигать гипотезы, делать выводы, обобщения, приучаем не бояться допускать ошибки, способствуя формированию личности ребёнка.

Информационные технологии (различные способы, механизмы и устройства

обработки и передачи информации) позволяют визуально представить замысел будущего проекта, конструируемой модели; создать демонстрационные дидактические материалы к занятиям; составить объемную модель в виртуальном пространстве;

Технологии программированного обучения используются при работе обучающихся с программой «Scratch 3.0», которая позволяет овладеть знаниями и

навыками в области программирования и алгоритмизации.

Технология проектной деятельности. Через проектную деятельность обучающийся проектирует (совместно с педагогом) и реализует индивидуальную образовательную траекторию в рамках данной программы;

Здоровьесберегающие технологии. На занятиях идет чередование различных видов деятельности. Продолжительность непрерывной работы за компьютером зависит от возраста ребенка: 1 – 4 класс не более 15 минут. На занятиях нужно систематически проводить гимнастику для глаз, физкультминутки, выполнять для пальцев рук, плеч.

Алгоритм учебного занятия:

Оптимален следующий способ построения учебного процесса: сначала педагог объясняет учащимся тему занятия, задачи, которые они должны решить, средства и способы их выполнения. Параллельно с этим может идти показ вспомогательного материала, иллюстрирующего тему занятия: фотографии, презентации, проекты обучающихся других годов обучения. При этом педагог может предложить детям просмотреть дидактические материалы, схемы и пособия. Это создает благоприятную почву для развития познавательного интереса обучающихся и появления творческого настроения. После изложения теоретических сведений педагог вместе с детьми переходит к практической деятельности. Все занятия проходят в группах с учетом индивидуальных особенностей обучаемых. Педагог подходит к каждому ребенку, разъясняет непонятное.

Обучающиеся, выполняя задания педагога, испытывают свои проекты и анализируют. Далее они выполняют самостоятельную работу по теме, предложенной педагогом. Помощь педагога при данной форме работы сводится к определению основных направлений работы и консультированию обучающихся.

Самостоятельная работа выполняется обучающимися в форме проектной деятельности, может быть индивидуальной, парной и групповой. Выполнение проектов требует от обучающихся широкого поиска, структурирования и анализирования дополнительной информации по теме.

В конце занятия для закрепления полученных знаний и умений уместно провести анализ выполненной работы и разбор типичных ошибок.

На первых занятиях особенно важно похвалить каждого обучающегося за выполненную работу, внушить уверенность в себе, воодушевить на продолжение обучения.

Перед началом занятий, а также когда обучающиеся устают, полезно проводить игровую разминку для кистей рук. В середине занятия физминутка для снятия локального и общего утомления.

Чтобы дети быстро не утомлялись и не теряли интерес к предмету, полезно вводить смену видов деятельности и чередование технических приёмов с игровыми заданиями.

Дидактические материалы:

- Проекты примеры;
- раздаточный материал для практических работ
- видеоматериалы.

Раздел № 3 «Воспитательная деятельность»

3.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей

Воспитательная работа в объединении ведется в соответствии с планом работы, целенаправленно и систематически, последовательно повышая качество проведения воспитательных мероприятий.

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания обучающихся заключаются в:

- усвоении ими знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний). (обеспечивается информированием детей и организацией общения между ними);
- формировании и развитии личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие) (реализуется через вовлечение детей в деятельность, организацию их активностей);
- приобретении соответствующего нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применения полученных знаний (обеспечивают формирование способности к нравственному отношению к собственному поведению и действиям других людей).

Целевую основу воспитания обучающихся при реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы составляют целевые ориентиры воспитания, как ожидаемые результаты воспитательной деятельности:

- интерес к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли;
- понимание значения техники в жизни российского общества;
- ценность авторства и участие в техническом творчестве;
- уважение к труду, результатам труда (своего и других людей).
- отношение к влиянию технических процессов на природу; ценностей технической безопасности и контроля; отношения к угрозам технического прогресса, дисциплинированности в реализации проектов.

3.2. Формы и методы воспитания

Основной формой воспитания и обучения детей является *учебное занятие.* В ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием программ обучающиеся:

- усваивают информацию, имеющую воспитательное значение;
- получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации; осознают себя способными к нравственному выбору; участвуют в освоении и формировании среды своего

личностного развития, самореализации.

- получение информации об открытиях, изобретениях, изучение биографий деятелей российской и мировой науки, героев и защитников Отечества и т. д. –
- источник формирования у детей сферы интересов, этических установок, личностных позиций и норм поведения.

Важно, чтобы дети не только получали эти сведения от педагога, но и сами осуществляли работу с информацией: поиск, сбор, обработку, обмен и т. д. При планировании занятий учитывают возрастные особенности обучающихся, уровень их подготовки и социализации в обществе, уделяют внимание диагностике поведенческих навыков, используя педагогическое наблюдение.

Практические занятия детей (подготовка к конкурсам, участие в коллективных творческих делах и проч.) способствуют усвоению и применению правил поведения и коммуникации, формированию позитивного и конструктивного отношения к событиям, в которых они участвуют, к членам своего коллектива.

Участие в *проектах и исследованиях* способствует формированию умений в области целеполагания, планирования и рефлексии, укрепляет внутреннюю дисциплину, даёт опыт долгосрочной системной деятельности.

Конкурсно-игровые программы развивают познавательный интерес, интеллектуальные способности обучающихся, помогают в сплочении коллектива (команды).

Итоговые мероприятия: конкурсы, презентации проектов - способствуют закреплению ситуации успеха, развивают рефлексивные и коммуникативные умения, ответственность, благоприятно воздействуют на эмоциональную сферу детей.

Акции, месячники безопасности, флэш-мобы помогают в социальной адаптации, получении социальных знаний и социального опыта.

В объединениях проводятся *занятия по профилактике* дорожно-транспортного травматизма, правонарушений, употребление ПАВ, девиантного поведения, составляется социальный паспорт объединения, уделяют внимание детям, нуждающихся в педагогической поддержке. Наличие данных составляющих обеспечивает целостность содержания воспитания, отражает всю полноту отношений человека с окружающим миром.

Большое количество мероприятий и событий помогают в сплочении
детского коллектива, осуществляя дифференцированный подход.
Воспитательное значение активностей детей при реализации
программ обеспечивает понимание детьми того, что личное, семейное благополучие и достижения являются воплощением национальных ценностей, что в их деятельности и результатах находят своё выражение российские базовые ценности, традиционные духовно-нравственные ценности народов России. На это направлены ритуалы и обращения к государственной и национальной символике в ходе церемоний награждения на праздниках, конкурсах и др.

3.3. Условия воспитания, анализ результатов

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением обучающихся, их общением, отношениями детей друг с

другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе.

К *методам* оценки результативности воспитательного компонента относятся:

- педагогическое наблюдение (внимание педагога сосредотачивается на проявление в деятельности детей и в её результатах, определённых в данной программе целевых ориентиров воспитания, а также проблемах и трудностях достижения воспитательных задач программы);
- оценка творческих и исследовательских работ и проектов экспертным сообществом (педагоги, другие обучающиеся, приглашённые внешние эксперты и др.) с точки зрения достижение воспитательных результатов, поскольку в индивидуальных творческих исследовательских работах неизбежно отражаются личностные результаты освоения программы и личностные качества каждого ребенка;
- отзывы, материалы рефлексии, которые предоставляют возможности для выявления и анализа продвижения детей (индивидуально и в группе в целом) по выбранным целевым ориентирам воспитания в процессе и по итогам реализации программы, оценке личностных результатов участия детей в деятельности по программе

В процессе и в итоге освоения программы дети демонстрируют результаты, которые обусловлены их индивидуальными потребностями, культурными интересами и личными качествами (целеустремлённостью, дисциплинированностью, терпеливостью, способностью к самостоятельным решениям, умением действовать в коллективе, желанием проявлять заботу о других людях и т. д.). Все это дает возможность для выявления и анализа наиболее значимых результатов воспитания детей. Работа с родителями определяет следующие формы работы: общие родительские собрания, консультации, совместные праздники для детей и родителей, помощь со стороны родителей в подготовке и проведении общих и мероприятий. Воспитательная работа с детьми и родителями объединения реализуется на основании плана воспитательной работы объединения и плана воспитательных мероприятий МБУДО «ЦВР г. Челябинска». План составляется на учебный год

3.4. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1.	Беседа «Что делать, если дома остался один»	сентябрь	Беседа-дискуссия	Фото- и видеоматериалы .
2.	Проект «Давайте познакомимся»	сентябрь	Знакомство с коллективом	Фотоотчёт, заметка в соц. сетях или на сайте учреждения

3.	Беседа о инженерно-технических новинках, созданных в России.	октябрь	Беседа-дискуссия	Заметка на сайте учреждения
4.	Беседа о безопасности школьников в сети Интернет	октябрь	Беседа-дискуссия	Заметка на сайте учреждения
5.	Акция ко Дню матери	ноябрь	Игровое занятие	Фото- и видеоматериалы, Заметка на сайте учреждения
6.	Беседа о безопасности в зимнее время года	декабрь	Беседа-дискуссия	Заметка на сайте учреждения
7.	«Новогодний калейдоскоп»	декабрь	Участие в презентации творческих работ.	Фото- и видеоматериалы, Заметка на сайте учреждения
8.	День Российской науки	февраль	Игровое занятие	Фото- и видеоматериалы, Заметка на сайте учреждения
9.	Презентация работ к Международному женскому дню.	март	Участие в презентации творческих работ.	Фото- и видеоматериалы, Заметка на сайте учреждения
10.	«День космонавтики»	апрель	Презентация творческих работ .	Фото- и видеоматериалы, Заметка на сайте учреждения
11.	«Правила дорожные детям знать положено»	апрель	Игровое занятие	Фото- и видеоматериалы, Заметка на сайте учреждения
12.	Игра-викторина «Веселое лето»	май	Игровое занятие	Фото- и видеоматериалы, Заметка на сайте учреждения

4. Список литературы

Книги:

1. Голиков Д.И. «Scratch для юных программистов», «БХВ-Петербург», СанктПетербург, 2017
2. Пашковская Ю.В. «Творческие задания в среде Scratch» . – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 200 с.: ил
3. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2019.
4. Шпынева С.М. Методическая разработка по программированию в среде Scratch, 2018 г.

Интернет-ресурсы

1. Портал Scratch: https://scratch.mit.edu/.

Приложение 1

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Инструктаж по ТБ. Знакомство.	1
2.	Знакомство со средой программирования.	1
3.	История создания Scratch.	1
4.	Знакомство с интерфейсом программы.	1
5.	Возможности Scratch	1
6.	Возможности Scratch	1
7.	Понятие исполнителя, алгоритма и программы	1
8.	Практическая работа. «Управление спрайтом».	1
9.	Способы записи алгоритмов. Блок-схема	1
10.	Практическая работа «Составь алгоритм»	1
11.	Способы записи алгоритмов. Программа.	1
12.	Практическая работа «Составь алгоритм	1
13.	Способы записи алгоритмов. Графический диктант, как пример алгоритма.	1
14.	Практическая работа. «Управление исполнителем. Графический диктант»	1
15.	Работа со звуком в среде Scratch	1
16.	Практическая работа « Музыкальная рок-группа»	1
17.	Редактирование звуков в среде Scratch	1
18.	Практическая работа « Музыкальная рок-группа»	1
19.	Викторина о среде программирования Scratch	1
20.	Викторина о среде программирования Scratch	1
21.	Интерфейс программы	1
22.	Практическая работа «Знакомство с интерфейсом»	1
23.	Понятие спрайтов	1
24.	Практическая работа «Загрузка спрайтов»	1
25.	Размер спрайта. Дублирование.	1
26.	Практическая работа «Размер спрайта. Дублирование»	1
27.	Сцена	1

28.	Создание фона сцены	1
29.	Scratch и математика. Координаты Х и У	1
30.	Практическая работа «Координаты Х и У»	1
31.	Перемещение объектов по координатам	1
32.	Практическая работа «Координаты Х и У»	1
33.	Scratch и математика. Отрицательные числа	1
34.	Отрицательные числа координатной плоскости	1
35.	Практическая работа. «Управление героем с помощью стрелок»	1
36.	Практическая работа. «Управление героем с помощью стрелок»	1
37.	Scratch и математика. Градусы.	1
38.	Использование градусов в программирование героев.	1
39.	Практическая работа «Работа с героем в программе Scratch»	1
40.	Практическая работа «Управление героем с помощью поворотов»	1
41.	Растровый графический редактор	1
42.	Понятие и особенности растровой графики	1
43.	Инструменты рисования и редактирования объекта	1
44.	Практическая работа. Создание рисунка «Дерево»	1
45.	Масштабирование спрайта.	1
46.	Практическая работа. Масштабирование спрайта.	1
47.	Практическая работа «Рассвет»	1
48.	Практическая работа «Мастерская художника»	1
49.	Практическая работа «Мастерская художника»	1
50.	Практическая работа «Мастерская художника»	1
51.	Практическая работа «Поздравительная открытка»	1
52.	Практическая работа «Поздравительная открытка»	1
53.	Векторный графический редактор	1
54.	Панель инструментов и возможности графического редактора	1
55.	Изменение формы и редактирования объекта	1
56.	Создание спрайтов в графическом редакторе	1
57.	Практическая работа «Создание спрайтов в графическом редакторе»	1

58.	Практическая работа «Создание спрайтов в графическом редакторе»	1
59.	Практическая работа «Создание спрайтов в графическом редакторе»	1
60.	Практическая работа «Создание спрайтов в графическом редакторе»	1
61.	Практическая работа «Создание фонов в графическом редакторе»	1
62.	Практическая работа «Создание фонов в графическом редакторе»	1
63.	Практическая работа «Создание фонов в графическом редакторе»	1
64.	Практическая работа «Создание фонов в графическом редакторе»	1
65.	Практическая работа « Анимирование собственной истории»	1
66.	Практическая работа « Анимирование собственной истории»	1
67.	Команды блока "Движение".	1
68.	Практическая работа « Создание программ для передвижения спрайтов по сцене»	1
69.	Практическая работа « Создание программ для передвижения спрайтов по сцене»	1
70.	Практическая работа « Создание программ для передвижения спрайтов по сцене»	1
71.	Команды блока "Внешность".	1
72.	Практическая работа «Создание Scratch-историй»	1
73.	Практическая работа «Паучок»	1
74.	Практическая работа «Кот и бабочка»	1
75.	Команды блока "Звук".	1
76.	Практическая работа «Озвучивание Scratch историй»	1
77.	Практическая работа «Озвучивание Scratch историй»	1
78.	Практическая работа «Озвучивание Scratch историй»	1
79.	Команды блока "Перо".	1
80.	Практическая работа «Создание программ для рисования»	1
81.	Практическая работа «Создание программ для рисования»	1
82.	Практическая работа «Создание программ для рисования»	1
83.	Команды блока "Данные"	1
84.	Практическая работа «Создание проектов с использованием глобальных и локальных переменных»	1
85.	Практическая работа «Создание проектов с использованием глобальных и локальных переменных»	1
86.	Практическая работа «Создание проектов с использованием	1

	глобальных и локальных переменных»	
87.	Команды блока «События»	1
88.	Практическая работа «Создание программ с использование команд блока «События»»	1
89.	Практическая работа «Создание программ с использование команд блока «События»»	1
90.	Практическая работа «Создание программ с использование команд блока «События»»	1
91.	Команды блока «Управление»	1
92.	Практическая работа «Создание программ с использование команд блока «Управление»»	1
93.	Практическая работа «Создание программ с использование команд блока «Управление»»	1
94.	Практическая работа «Создание программ с использование команд блока «Управление»»	1
95.	Команды блока "Сенсоры"	1
96.	Практическая работа «Создание программ с использование команд блока «Сенсоры»»	1
97.	Практическая работа «Создание программ с использование команд блока «Сенсоры»»	1
98.	Практическая работа «Создание программ с использование команд блока «Сенсоры»»	1
99.	Команды блока "Операторы"	1
100	Практическая работа «Создание программ с использование команд блока «Операторы»»	1
101	Практическая работа «Создание программ с использование команд блока «Операторы»»	1
102	Практическая работа «Создание программ с использование команд блока «Операторы»»	1
103	Другие блоки	1
104	Практическая работа «Создание другого блока»	1
105	Практическая работа «Игра-викторина»	1
106	Практическая работа «Игра-викторина»	1
107	Викторина «Система команд исполнителя Scratch»	1
108	Викторина «Система команд исполнителя Scratch»	1
109	Проект и этапы решения задачи	1
110	Практическая работа «Соедини правильно»	1
111	Практическая работа «Создание сценария»	1
112	Практическая работа «Создание сценария»	1
113	Понятие исполнителя	1

114	Практическая работа «Реализовать заданный алгоритм»	1
115	Практическая работа «Реализовать заданный алгоритм»	1
116	Практическая работа «Реализовать заданный алгоритм»	1
117	Способы записи алгоритма	1
118	Практическая работа «Графический диктант»	1
119	Практическая работа «Создание собственного алгоритма»	1
120	Практическая работа «Создание собственного алгоритма»	1
121	Основные алгоритмические конструкции	1
122	Практическая работа «Угадай число»	1
123	Практическая работа «Угадай число»	1
124	Практическая работа «Угадай число»	1
125	Работа с несколькими объектами	1
126	Практическая работа «Создание Scratch историй с одновременной и попеременной работой нескольких исполнителей»	1
127	Практическая работа «Создание Scratch историй с одновременной и попеременной работой нескольких исполнителей»	1
128	Практическая работа «Создание Scratch историй с одновременной и попеременной работой нескольких исполнителей»	1
129	Взаимодействие между спрайтами	1
130	Практическая работа «Создание Scratch историй с взаимодействие нескольких исполнителей и неподвижных объектов»	1
131	Практическая работа «Создание Scratch историй с взаимодействие нескольких исполнителей и неподвижных объектов»	1
132	Практическая работа «Создание Scratch историй с взаимодействие нескольких исполнителей и неподвижных объектов»	1
133	Переход из одной сцены в другую. Создание интерфейса игры	1
134	Практическая работа «Создание программы для перемещения объекта по игровой карте»	1
135	Практическая работа «Разработка интерфейса для Scratch проекта»	1
136	Практическая работа «Разработка интерфейса для Scratch проекта»	1
137	Переменная и ее использование	1
138	Практическая работа «Создание программ с использованием переменных»	1

139	Практическая работа «Создание программ с использованием переменных»	1
140	Практическая работа «Создание программ с использованием переменных»	1
141	Списки и их применение	1
142	Практическая работа «Проект «Гадание»»	1
143	Практическая работа «Проект «Назойливый собеседник»»	1
144	Практическая работа «Проект «Назойливый собеседник»»	1
145	Линейный алгоритм	1
146	Практическая работа «Создание программ с линейным алгоритмом»	1
147	Практическая работа «Создание программ с линейным алгоритмом»	1
148	Практическая работа «Создание программ с линейным алгоритмом»	1
149	Циклический алгоритм	1
150	Практическая работа «Создание программ с циклическим алгоритмом»	1
151	Практическая работа «Создание программ с циклическим алгоритмом»	1
152	Практическая работа «Создание программ с циклическим алгоритмом»	1
153	Применение алгоритма ветвления	1
154	Практическая работа «Создание программ с использованием циклов с условным оператором»	1
155	Практическая работа «Создание скриптов для произвольной анимации»	1
156	Практическая работа «Создание скриптов для произвольной анимации»	1
157	Функция случайных чисел	1
158	Практическая работа «Игра кошки мышки»	1
159	Практическая работа «Игра кошки мышки»	1
160	Практическая работа «Игра кошки мышки»	1
161	Программирование с помощью Wedo 2.0	1
162	Практическая работа «Знакомство с Wedo 2.0»	1
163	Практическая работа «Программирование в среде Wedo 2.0»	1
164	Практическая работа «Программирование в среде Wedo 2.0»	1
165	Первые шаги в среде Wedo 2.0	1
166	Знакомство с электронными деталями	1

167	Знакомство со средой программирования	1
168	Практическая работа «Создание программ с пошаговой инструкцией»	1
169	Практическая работа «Создание программ с пошаговой инструкцией»	1
170	Практическая работа «Создание программ с пошаговой инструкцией»	1
171	Практическая работа «Создание программ с пошаговой инструкцией»	1
172	Практическая работа «Создание программ с пошаговой инструкцией»	1
173	Практическая работа «Создание программ с пошаговой инструкцией»	1
174	Практическая работа «Создание программ с пошаговой инструкцией»	1
175	Проекты с открытым решением	1
176	Обсуждение проекта «Исследование космоса»	1
177	Практическая работа «Проектирование модели»	1
178	Практическая работа «Проектирование модели»	1
179	Практическая работа «Проектирование модели»	1
180	Обсуждение проекта «Предупреждение об опасности»	1
181	Практическая работа «Проектирование модели»	1
182	Практическая работа «Проектирование модели»	1
183	Практическая работа «Проектирование модели»	1
184	Обсуждение проекта «Очистка океана»	1
185	Практическая работа «Проектирование модели»	1
186	Практическая работа «Проектирование модели»	1
187	Практическая работа «Проектирование модели»	1
188	Обсуждение проекта «Мост для животных»	1
189	Практическая работа «Проектирование модели»	1
190	Практическая работа «Проектирование модели»	1
191	Практическая работа «Проектирование модели»	1
192	Обсуждение проекта «Перемещение предметов»	1
193	Практическая работа «Проектирование модели»	1
194	Практическая работа «Проектирование модели»	1
195	Практическая работа «Проектирование модели»	1

196	Практическая работа «Проектирование модели»	1
197	Создание личного проекта Wedo 2.0 + Scratch	1
198	Основные этапы разработки проекта	1
199	Выбор темы проекта	1
200	Подготовка элементов дизайна	1
201	Подготовка элементов дизайна	1
202	Подготовка элементов дизайна	1
203	Подготовка элементов дизайна	1
204	Подготовка элементов дизайна	1
205	Разработка алгоритма, создание героев, фонов	1
206	Разработка алгоритма, создание героев, фонов	1
207	Разработка алгоритма, создание героев, фонов	1
208	Разработка алгоритма, создание героев, фонов	1
209	Разработка алгоритма, создание героев, фонов	1
210	Разработка алгоритма, создание героев, фонов	1
211	Проверка созданного проекта	1
212	Проверка созданного проекта	1
213	Устранение ошибок	1
214	Устранение ошибок	1
215	Итоговое занятие. Защита проектов	1
216	Защита проектов	1
	Итого	216

Приложение 2

Контрольно-измерительные материалы

Творческий проект «Компьютерная игра в Scratch»

В конце первого полугодия (декабрь) отслеживается результат освоения Программы (полугодовой контроль). Для проведения промежуточного (полугодового) контроля предлагается создание творческого проекта «Компьютерная игра в Scratch» для оценки уровня знаний и умений программирования детей 8-13- летнего возраста. Основные критерии оценки творческого Scratch-проекта:

• оригинальность идеи и содержание проекта;

• творческий подход;

• сложность проекта;

• качество исполнения: понятность интерфейса, дизайн, удобство структуры и навигации;

• качество алгоритма;

• отсутствие ошибок в программе

• наличие регионального компонента.

Оценочный лист творческого проекта «Компьютерная игра в Scratch» Лист наблюдения за обучающимся

Название проекта:		Оценка педагога
Достигнутый результат:		
	Оригинальность идеи и содержания проекта	
	Качество исполнения	
	Отсутствие ошибок в программе	
	Творческий подход	
	Сложность проекта	
	Качество алгоритма	
	Региональный компонент	
Средняя итоговая оценка		

Оценивание: Низкий уровень – 1 балл (среднее) Средний уровень – 2 балла (среднее) Высокий уровень – 3 балла (среднее)

Критерии оценки творческого проекта «Компьютерная игра в Scratch»

Критерий	Оценка (высокий уровень – 3, средний уровень – 2, низкий уровень – 1, не аттестован – 0)	Примечание
Оригинальность идеи и содержания проекта		Максимальная оценка дается креативному проекту с авторским содержанием
Качество исполнения		Максимальная оценка дается за единый стиль оформления, понятность интерфейса, удобство навигации
Отсутствие ошибок в программе		Максимальная оценка дается за проект, который удалось пройти (просмотреть) до конца без проблем.
Творческий подход		Максимальная оценка дается за создание новых спрайтов, фонов, за создание музыкального сопровождения, за озвучивание проекта
Сложность проекта		Максимальная оценка дается при использовании переменных, клонов
Качество алгоритма		Максимальная оценка дается при использовании циклов с ветвлением и подпрограмм.
Региональный компонент		Максимальная оценка дается при отсылки к конкретному региону (традиции, достопримечательности)

Тест на тему «Основные понятия Scratch»

.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-нибудь объекта?	А) Скрипт Б) Спрайт В) Сцена Г) Код
4.Чему равна 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) .sb2 Б) .exe В) .psd Г) .bmp
10. Набор команд, которые может выполнять объект, называют …	А) СКИ Б) Алгоритм В) Скрипт Г) Программа

Лист наблюдения
ФИО ребенка_____

Показатель	Баллы			
коммуникативные навыки		Наблюдаю		
		всегда	часто	редко
	Умеет взаимодействовать со сверстниками и педагогом			
	Умеет защитить итоговый индивидуальный/групповой проект.			
	Умеет вести диалог и задавать вопросы.			
	Владеет навыками саморегуляции в процессе общения.			
умение работать в команде		Наблюдаю		
		всегда	часто	редко
	Владеет и применяет нормы взаимоотношения в коллективе.			
	Работает на общий результат деятельности коллектива.			
	Умеет взаимодействовать с окружающими.			
способность к самостоятельному поиску решения технических и творческих задач		Наблюдаю		
		всегда	часто	редко
	выражает сомнение в своих способностях, не пытается решить			
	сомневается, но пытается решить сам			
	активно предлагает варианты решения			
	не предлагает свои варианты, но участвует в обсуждении предложенных решений			
дисциплинированность		Наблюдаю		
		всегда	часто	редко
	Обучающийся способен контролировать своё поведение без педагога			
	Обучающийся реагирует на замечания педагога и пытается скорректировать своё поведение.			
	Обучающийся не способен сориентироваться в ситуации и понять, как именно нужно себя вести, не реагирует на замечания педагог			
уважительное отношение к своему и чужому труду	не проявляет никогда иногда, не во всех делах постоянно, во всех делах			
бережное отношение к используемому оборудованию	бережно не бережно			

Определение уровня гражданско-патриотического воспитания у младших школьников. Методика «Незаконченное предложение»

№	Вопрос	Ответ
1	Моя Родина это-	
2	Моя малая родина это-	
3	Флаг нашего государства состоит из следующих цветов…	
4	На гербе нашего государства изображен…	
5	9 мая Россия отмечает…	
6	Великие люди нашей страны	

Критерии оценки:
За правильный и полный ответ учащийся получал 3 балла, за частично правильный – 2 балл, за неправильный – 0 баллов.
Максимальное количество баллов – 18 баллов

Интерпретация
результатов От 15-18 б –
Высокий уровень От 9-
14 б- Средний уровень
От 0-8 б. – Низкий
уровень

Результаты проведения методики «Незаконченное предложение»

№ п/п	Имя, Фамилия	Номер вопроса, результаты в баллах						Итого	Уров ень
		1	2	3	4	5	6		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

Приложение 3

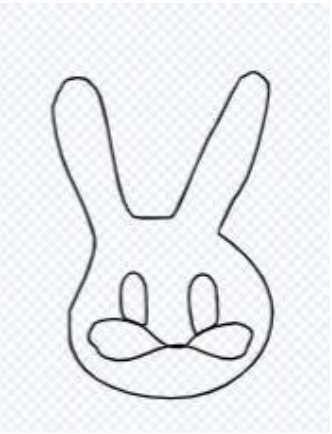
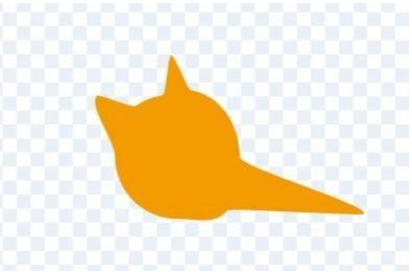
Методические материалы

Рабочий лист № 1

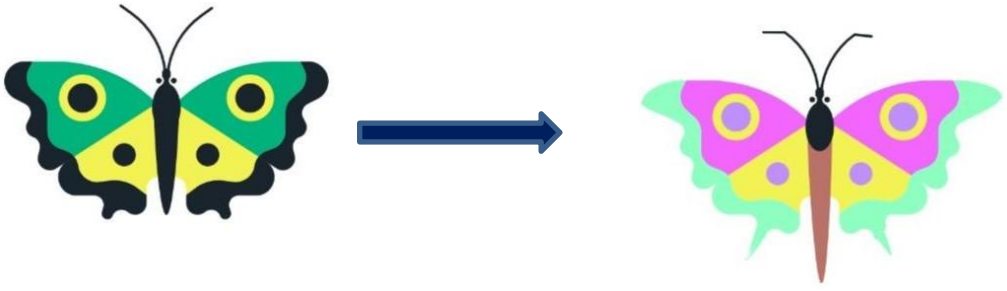
ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР

В Scratch есть встроенный графический редактор. В нём можно изменять изображения фонов и спрайтов или создавать их самостоятельно.
Графический редактор доступен на вкладках Костюмы и Фоны. В нём всегда отображается активный объект: костюм спрайта или фон сцены.
Изображение может быть создано в растровом или векторном режимах. Для каждого режима имеется свой набор инструментов. Кнопка для смены режима находится в
левом нижнем углу редактора.

Задание 1.
Нарисуй круги и преврати их в:

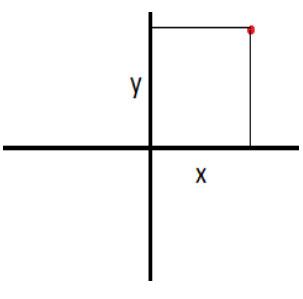

Задание 2.
Выбери рисунок из библиотеки костюмов и поиграй с ним. Например, так:



Рабочий лист № 2

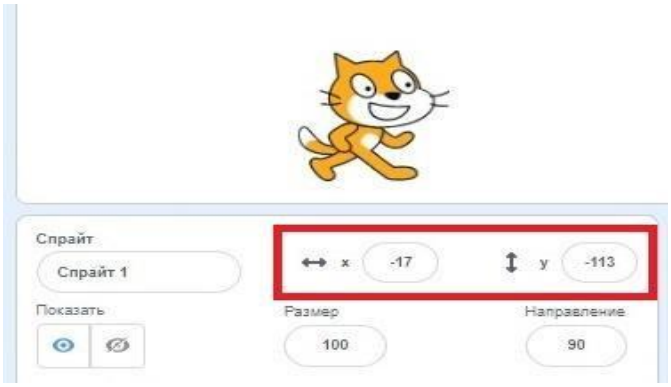
РАЗМЕРЫ СЦЕНЫ И СПРАЙТА, КООРДИНАТЫ

Размер сцены **480x360** пикселей. Каждый пиксель имеет две координаты – положение по горизонтальной оси x, положение по вертикальной оси y. В



центре сценынаходится точка с координатами x: 0 y: 0 – начало координат. Любая точка на сцене описывается двумя координатами. Слева от центра координаты x отрицательные, справа – положительные, вверх от центра координаты y положительные, вниз – отрицательные.

Размер спрайта определяется размером его костюма. Он, как правило, меньше размера фона. Положение спрайта на сцене задаётся значением его координат по оси X и оси Y. Координаты спрайта определяются по центру его костюма. Координата X и координата Y – **свойства** спрайта. Их значения меняются при движении спрайта. При перемещении спрайта его координаты меняются: координата x увеличивается, если спрайт движется направо, уменьшается, если он идёт влево; координата y увеличивается при движении вверх и уменьшается при перемещении вниз. Координаты спрайта можно увидеть под сценой, где размещена также и другая информация о спрайте. Координаты спрайта по умолчанию располагаются в центре его костюма. Центр костюма может быть вне его р исунка.



Задание 1.

Открой проект по ссылке https://scratch.mit.edu/projects/1779826/, запусти его в полноэкранном режиме. Внимательно проследи за изменением координат при движении котёнка по горизонтали и вертикали. Затем задавай свои координаты и наблюдай за перемещением спрайта.

Задание 2.

Открой проект «Расставь квадраты». Запусти проект.

Тебе надо расставить спрайты-квадраты на «свои» места:

▪ Установи курсор мыши на квадрате и нажми кнопку мыши. На экране появятся координаты того места сцены, где должен стоять квадрат.

▪ Перемести квадрат.

Когда расставишь все квадраты, нажми пробел. Неверно размещённые квадраты станут черными.

Верно расположены _____ квадратов