

Министерство образования и науки Мурманской области
Государственное автономное негосударственное образовательное учреждение
Мурманской области «Центр образования «Лапландия»

ПРИНЯТА

методическим советом

Протокол

от 16.04.25 № 25

Председатель  О. А. Бережняяк

УТВЕРЖДЕНА

Приказом

ГАОУ МО «ЦО «Лапландия»

от 16.04.25 № 534

Директор  С. В. Кулаков



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Мир Scratch. Линия 1»

Возраст обучающихся: **9 - 10 лет**

Срок реализации: **1 год**

Авторы - составители:

Козлов Павел Андреевич,

педагог дополнительного
образования

Борщова Валерия Витальевна,

педагог дополнительного
образования

Мурманск
2025

Направленность программы: техническая
Уровень программы: базовый

1. Пояснительная записка

1.1 Область применения программы

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Мир Scratch. Линия 1» (далее – программа) направлена на формирование у обучающихся компетенций в области технического творчества и развитие интереса к техническим профессиям через проектную деятельность.

В рамках данной программы обучающиеся приобретают технические знания, необходимые для работы с современным высокотехнологичным оборудованием и ПО. Проектная деятельность подразумевает практическое решение задач (кейсов). При их выполнении обучающиеся знакомятся основами программирования, возможностями работы на высокотехнологичном оборудовании, принципами его работы и областями применения.

Отличительной особенностью программы является то, что она основана на проектной деятельности, базируется на технологических кейсах, выполнение которых позволит учащимся применять начальные знания и навыки для различных разработок и воплощения своих идей.

Программа ориентирована на решение реальных технологических задач в рамках проектной деятельности детей, обучающихся в мобильном технопарке.

Разработка и реализация программы осуществляется с учетом следующих базовых принципов: интереса, инновационности, доступности и демократичности, качества.

1.2. Нормативно — правовая база разработки и реализации программы: Программа разработана в соответствии:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании

в Российской Федерации»;

- с приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- с Письмом Министерства образования и науки РФ от 25.07.2016 № 09-1790 «Рекомендации по совершенствованию дополнительных образовательных программ, созданию детских технопарков, центров молодежного инновационного творчества и внедрению иных форм подготовки детей и молодежи по программам инженерной направленности»;

- с распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года №996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

- с Национальной технологической инициативой (постановление Правительства РФ от 18 апреля 2016 г. N 317 «О реализации Национальной технологической инициативы»);

- с Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 №678-р.

- с Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- с постановлением 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».

1.3. Актуальность, педагогическая целесообразность программы

Педагогическая целесообразность обусловлена тем, что программа написана для обучающихся начальной школы, которые еще не изучали информатику. Данная программа является первой ступенью на пути к изучению IT. Она способствует развитию навыков технического и творческого программирования у детей младшего школьного возрастов.

Актуальность программы обусловлена быстрым развитием и применением IT-технологий в образовании и во всех областях инженерии. Обучение направлено на приобретение учащимися навыков в области программирования.

Новизна программы заключается в интегрировании содержания, методов обучения и образовательной среды, обеспечивающих расширенные возможности детей в получении знаний из различных областей науки и техники в интерактивной форме за счет освоения hard- и soft- компетенций, в том числе, в ходе реализации командной работы.

Использование современных педагогических технологий, методов и приемов (в том числе с применением дистанционных технологий), современного высокотехнологичного оборудования, позволяющего исследовать, создавать и моделировать различные объекты и системы из области программирования, машинного обучения и компьютерных наук обеспечивает новизну программы.

Заочный блок с применением дистанционных технологий (36 ч) позволяет построить индивидуальную образовательную траекторию для обучающегося, что усиливает вариативность содержания программы.

Помимо этого, актуальность и новизну программы обеспечивает ориентированность на детей, проживающих в отдаленных районах региона (в сельской местности), не имеющих доступа к дополнительному образованию технической направленности.

Программа реализуется в рамках проекта «Мобильный технопарк «Кванториум» федерального проекта «Успех каждого ребенка».

1.4. Цель программы: развитие навыков программирования и проектной деятельности через создание анимаций, игр и интерактивных проектов в среде программирования Scratch, с использованием базовых алгоритмических конструкций и основ координатной графики.

1.5 Задачи и ожидаемые результаты

Задачи программы:

Обучающие:

- обучить основным базовым алгоритмическим конструкциям;
- овладеть навыками составления алгоритмов;
- научить создавать простейшую 2D компьютерную анимацию в среде Scratch;
- обучить навыкам разработки, тестирования и отладки несложных программ.

Развивающие:

- способствовать развитию алгоритмического мышления;
- способствовать формированию устойчивого интереса к техническим знаниям;
- способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления;
- развивать навыки презентации и защиты проекта, включая, аргументацию выбранных решений, использование визуальных материалов.

Воспитательные:

- способствовать формированию положительной мотивации к трудовой деятельности;
- способствовать формированию опыта совместного и индивидуального творчества при выполнении командных заданий.

1.6. Адресат программы:

Данная программа рассчитана на детей 9-10 лет, проявляющих интерес к программированию.

Количество обучающихся в группе: 10-12 человек.

1.7. Форма реализации программы: очно-заочная с применением дистанционных технологий.

1.8. Срок реализации программы (модуля): 1 год

1.9. Объем программы (в часах): 72 часа

1.10. Форма организации занятий: групповая, при работе над проектами – групповая, парная.

1.11. Режим занятий. Очная часть: 3 раза в неделю по 2 академических часа.

Заочная часть с применением дистанционных технологий: 2 периода между очными сессиями по 18 часов.

1.12. Виды учебных занятий и работ: практические работы, беседы.

1.13. Ожидаемые результаты.

Предметные:

- знать основные алгоритмические конструкции;
- уметь разрабатывать простую 2D-анимацию в среде Scratch;
- уметь тестировать и отлаживать программы.

Метапредметные:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
- умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла;
- умение принимать и сохранять учебную задачу;
- умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели.

Познавательные универсальные учебные действия:

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных,

познавательных и творческих задач;

- умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;

- умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах учащегося, информационной среде образовательного учреждения, в федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;

- умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;

- умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- способность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;

- умение выслушивать собеседника и вести диалог;

- умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

- умение планировать учебное сотрудничество с преподавателем и сверстниками: определять цели, функции участников, способы взаимодействия;

- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

Личностные:

- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;

- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.

1.14. Формы контроля: защита проекта, тест, опрос.

2. Учебный план

Очная сессия

№ п/п	Раздел программы	Теория	Практика	Всего часов	Формы аттестации/контроля
1.	Техника безопасности. Работа с клавиатурой и мышью в программе GCompris	1	1	2	Беседа, опрос
2.	Интерфейс программы Scratch.	1	1	2	Беседа, опрос
3.	Графический редактор в программе Scratch	1	3	4	Беседа, опрос
4.	Команды движения.	1	3	4	Беседа, опрос
5.	Команды события	1	1	2	Беседа, опрос
6.	Команды внешнего вида	1	1	2	Беседа, опрос
7.	Команды звука	1	1	2	
8.	Мультипликация.	1	1	2	Беседа, опрос
9.	Кейс «Полёт в космос»	1	3	4	Демонстрация решений кейса
10.	Разработка проектов в профильном программном обеспечении.	3	5	8	Демонстрация результатов работы
11.	Тестирование проекта. Подготовка к защите.	-	2	2	Демонстрация результатов работы
12.	Защита проектов	-	2	2	Демонстрация результатов работы
	Итого	13	23	36	

Заочная сессия с применением дистанционных технологий

№ п/п	Кейс	Теория	Практика	Всего часов	Формы аттестации/контроля
1.	Растровая и векторная графика	4	2	6	Тестирование
2.	Координатная плоскость	4	2	6	Тестирование
3.	Перемещение по координатам в программе Scratch	4	2	6	Тестирование
4.	Эффекты в Scratch	4	2	6	Тестирование
5.	Разработка сценария мультфильма.	4	2	6	Тестирование
6.	Разработка собственного персонажа	4	2	6	Тестирование
	Итого	24	12	36	

3. Содержание программы дополнительного образования

Очная сессия

1. Техника безопасности. Работа с клавиатурой и мышью в программе GCompris. (2 ч.):

Теория (1 ч.). Инструктаж по технике безопасности.

Практика (1 ч.). Обучение работе с компьютерной мышью и клавиатурой с помощью программы GCompris.

2. Интерфейс программы Scratch. (2 ч.):

Теория (1 ч.). Элементы интерфейса программы Scratch.

Практика (1 ч.). Создание проекта в Scratch. Добавление спрайтов, фона. Изменение свойств спрайта.

3. Графический редактор в программе Scratch (4 ч.)

Теория (1 ч.) Интерфейс встроенного графического редактора. Основные инструменты.

Практика (3 ч.) Создание собственного персонажа в графическом редакторе Scratch.

4. Команды движения. (4 ч.):

Теория (1 ч.). Команды перемещения, поворота в программе Scratch.

Практика (3 ч.). Выполнение задания по работе с командами движения.

5. Команды событий. (2 ч.):

Теория (1 ч.). Команды событий. Зачем они нужны и их отличие.

Практика (1 ч.). Выполнение задания по работе с командами событий.

6. Команды внешнего вида. (2 ч.):

Теория (1 ч.). Команды масштабирования, скрытия, текста в программе Scratch.

Практика (1 ч.). Выполнение задания по работе с командами внешнего вида.

7. Команды звука (2 ч.)

Теория (1 ч.). Команды звука, библиотека звуков в программе Scratch.

Практика (1 ч.). Выполнение задания по работе с командами звука.

8. Мультипликация. (2 ч.)

Теория (1 ч.). Принципы и этапы создания мультипликации.

Практика (1 ч.). Выбор тематики мультипликации. Создание мультфильма по выбранной теме.

9. Кейс «Полёт в космос» (4 ч.):

Теория (1 ч.). Разработка собственного сюжета.

Практика (3 ч.). Создание мультика по разработанному сюжету.

10. Разработка проектов в профильном программном обеспечении. (8 ч.):

Теория (3 ч.) Выбор темы проекта. Поиск информации по теме проекта. Разработка сюжета, персонажей.

Практика (5 ч.). Работа над проектами в профильном программном обеспечении.

11. Тестирование проекта. Подготовка к защите проекта (2 ч.):

Практика (2 ч.). Доработка и тестирование проектов. Создание презентации для защиты проектов.

12. Защита проектов (2 ч.):

Практика (2 ч.). Представление проектов к защите.

Заочная сессия с применением дистанционных технологий

1. Растровая и векторная графика (6 ч.):

Теория (4 ч.). Основные понятия: пиксель, разрешение, форматы изображений. Различия между растровой и векторной графикой. Программы для работы с графикой.

Практика (2 ч.). Выполнение итогового тестирования по разделу «Растровая и векторная графика».

2. Координатная плоскость (6 ч.):

Теория (4 ч.). Понятие координатной плоскости (оси X и Y). Применение координат в играх и программах.

Практика (2 ч.). Выполнение итогового тестирования по разделу «Координатная плоскость».

3. Перемещение по координатам в программе Scratch (6 ч.):

Теория (4 ч.). Знакомство с блоками движения по координатам в Scratch. Задание координат для спрайтов.

Практика (2 ч.). Выполнение итогового тестирования по разделу «Перемещение по координатам в программе Scratch».

4. Эффекты в Scratch (6 ч.):

Теория (4 ч.). Блоки изменения внешнего вида (эффекты, цвет, размер). Создание простых эффектов. Использование эффектов в своей программе.

Практика (2 ч.). Выполнение итогового тестирования по разделу «Эффекты в Scratch».

5. Разработка сценария мультфильма (6 ч.):

Теория (4 ч.). Основы сторителлинга: завязка, развитие, кульминация, развязка. Создание раскадровки (storyboard). Распределение ролей между спрайтами. Диалоги и взаимодействие персонажей.

Практика (2 ч.). Выполнение итогового тестирования по разделу «Разработка сценария мультфильма».

6. Разработка собственного персонажа (6 ч.):

Теория (4 ч.). Принципы дизайна персонажей (форма, цвет, характер). Создание спрайтов в графических редакторах или встроенном редакторе Scratch. Связь персонажа с сюжетом.

Практика (2 ч.). Выполнение итогового тестирования по разделу «Разработка собственного персонажа».

Подробное описание кейсов см. Приложение №1

3.2. Программа строится на следующих принципах общей педагогики:

- принцип доступности материала, что предполагает оптимальный для усвоения объем материала, переход от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- принцип системности определяет постоянный, регулярный характер его осуществления;
- принцип последовательности предусматривает строгую поэтапность выполнения практических заданий и прохождения разделов, а также их логическую преемственность в процессе осуществления.

Педагогические технологии, которые применяются при работе с учащимися

Название	Цель
Технология личностно-ориентированного обучения.	Развитие индивидуальных технических способностей на пути профессионального самоопределения учащихся.

Технология развивающего обучения.	Развитие личности и ее способностей через вовлечение в различные виды деятельности.
Технология проблемного обучения.	Развитие познавательной активности, самостоятельности учащихся.
Технология дифференцированного обучения.	Создание оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей, используя методы индивидуального обучения.
Технологии здоровье сберегающие.	Создание оптимальных условий для сохранения здоровья учащихся.

Диагностика результативности образовательного процесса

В течение всего периода реализации программы по определению уровня ее усвоения учащимися, осуществляются диагностические срезы:

1. *Входной контроль* посредством бесед, где выясняется начальный уровень знаний, умений и навыков учащихся, а также выявляются их творческие способности. Входной контроль может проводиться в следующих формах: творческие работы, самостоятельные работы и пр..

2. *Промежуточный контроль* позволяет выявить достигнутый на данном этапе уровень ЗУН учащихся, в соответствии с пройденным материалом программы. Проводится опросы, беседы, выполнение практических заданий.

3. *Итоговый контроль* проводится по окончании программы и предполагает комплексную проверку образовательных результатов по всем ключевым направлениям. Данный контроль позволяет проанализировать степень усвоения программы учащимися. Результаты контроля фиксируются в диагностической карте.

Возможные уровни теоретической подготовки учащихся:

– Высокий уровень – учащийся освоил практически весь объем знаний (80-100%), предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием.

– Средний уровень – у учащегося объем освоенных знаний составляет 50-79%; корректно использует специальную терминологию в речи.

– Низкий уровень – учащийся овладел менее чем 50% объема знаний, предусмотренных программой; учащийся, как правило, избегает употреблять специальные термины.

Возможные уровни практической подготовки учащихся:

– Высокий уровень – учащийся овладел 80-100% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает с

оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества.

– Средний уровень – у учащегося объем усвоенных умений и навыков составляет 50-79%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном выполняет задания на основе образца.

– Низкий уровень – учащийся овладел менее чем 50% умений и навыков, предусмотренных программой; испытывает затруднения при работе с оборудованием; учащийся в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Достигнутые учащимся знания, умения и навыки заносятся в сводную таблицу результатов обучения.

Сводная таблица результатов обучения

по образовательной программе дополнительного образования детей

педагог д/о _

группа № _

№ п/п	ФИО учащегося	Теоретические знания	Практические умения и навыки	Итого
1.				
2.				
3.				

Формы подведения итогов реализации дополнительной программы: защита проекта.

Критерии оценивания проекта и его защиты представлены в Приложении №5.

Диагностическая карта результатов обучения представлена в Приложении №3

Оценка уровней освоения программы

Уровни /%	Параметры	Показатели
Высокий уровень/ 80-100%	Теоретические знания.	Оценка теоретических знаний на основе тестирования. Учащийся освоил материал в полном объеме. Знает и понимает значение терминов, самостоятельно ориентируется в содержании материала по темам.
	Практические умения.	Способен свободно применять в практической работе полученные знания. Учащийся проявляет устойчивое внимание к выполнению заданий, сосредоточен во время практической работы, получает результат своевременно. Может оценить результаты выполнения своего задания и дать оценку работы своего товарища.
	Навыки ведения проектной деятельности.	Учащийся прекрасно работает со всеми членами команды. Всегда справляется с поставленной задачей в группе. Свободно генерирует идеи. Легко применяет полученные знания и умения в решении поставленной задачи.
Средний уровень/ 50-79%	Теоретические знания.	Оценка теоретических знаний на основе тестирования. Учащийся освоил базовые знания, но слабо ориентируется в содержании материала по некоторым темам.
	Практические умения.	Владеет базовыми навыками и умениями, но не всегда может в полном объеме выполнить практическое самостоятельное задание, затрудняется и просит помощи педагога. В работе допускает небрежность, делает ошибки, но может устранить их после наводящих вопросов или самостоятельно. Оценить результаты своей деятельности может с подсказкой педагога. Учащийся заинтересован, но не всегда проявляет устойчивое внимание к выполнению задания.
	Навыки ведения проектной деятельности.	Учащийся слабо сосредоточен во время работы в группе, не всегда умеет находить общий язык с членами команды. Справляется с поставленной задачей в группе, но просит помощи и подсказки педагога. Не всегда умеет генерировать идеи.

		Применяет полученные знания и умения в решении поставленной задачи, но с некоторыми подсказками педагога или товарищей.
Низкий уровень/ 0-49%	Теоретические знания.	Оценка теоретических знаний на основе тестирования. Владеет минимальными знаниями, слабо ориентируется в содержании материала.
	Практические умения.	Учащийся способен выполнять каждую операцию практической работы только с подсказкой педагога или товарищей. Не всегда правильно применяет в практической работе необходимые знания или не использует вовсе. В работе допускает грубые ошибки, не может их найти даже после указания. Не способен самостоятельно оценить результаты своей работы.
	Навыки ведения проектной деятельности.	Учащийся слабо контактирует в работе с членами команды. Не умеет генерировать идеи. Не всегда умеет справиться с поставленной задачей в группе. Решение задачи происходит исключительно с подсказкой педагога. Слабо применяет полученные знания и умения в решении поставленной задачи, исключительно с подсказками педагога или товарищей.

4. Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график (см. Приложение №2)

Материально-техническое обеспечение педагогического процесса:

Основное оборудование и материалы	Количество (шт.)
Компьютеры	13
Принтер цветной	1
Проектор	1
Экран	1

Учебно-методические средства обучения:

- специализированная литература по направлению,
- наборы технической документации к применяемому оборудованию,
- специализированное программное обеспечение: Scratch;

учебно-методические пособия для педагога и учащихся, включающие дидактический, информационный, справочный материалы на различных носителях, компьютерное и видео оборудование.

Программа воспитания

Цель воспитания – создание условий для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций.

Задачи:

- воспитание положительных морально-волевых качеств: смелости, дисциплинированности, честности, трудолюбия, самостоятельности;
- формирование доброжелательного отношения к товарищам, уважительного отношения к результатам своих достижений и достижениям других;
- формирование духовно-нравственных качеств социально активной личности, воспитание трудолюбия, инициативности и настойчивости в преодолении трудностей;

Воспитательная работа включает:

- организацию и проведение тематических занятий, приуроченных к тематическим неделям.
- трудовое воспитание: установление распорядка дежурств по подготовке кабинета и оборудования к занятиям.
- нравственное воспитание: просмотр фильмов, демонстрирующих и популяризирующих духовно-нравственные ценности, проведение игр духовно-нравственного содержания;
- активное участие обучающихся в конкурсах, акциях и фестивалях, приуроченных к памятным датам.

План воспитательной работы представлен в Приложении 4.

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагога:

1. Альфред В. Ахо Структуры данных и алгоритмы / Пер. с англ. Кириченко Е. – Диалектика, 2019. – 400 с.
2. Джозеф О'Коннор, Иан Макдермотт: Искусство системного мышления. Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем - Альпина Паблишер, 2018 г. - 300 с.
3. Голиков Д. В. 42 проекта на Scratch 3 для юных программистов. – Спб.: БХВ-Петербург, 2019. – 184 с.

Для обучающихся и родителей:

1. Голиков Д. В. Scratch для юных программистов. – Спб.: БХВ-Петербург, 2018. – 193 с.
2. Битно Л. Г. Алгоритмы: выстраиваем порядок действий - Феникс, 2020 г. - 24 с.

Описание кейсов

Очная сессия

Кейс 1. «Исследователи»

Описание: Создание многослойного фона и персонажей-исследователей в графическом редакторе Scratch.

Категория кейса: Вводный.

Место кейса в структуре модуля: Стартовый.

Количество учебных часов: 4

Продолжительность одного занятия: 2

Цель: Освоить продвинутые инструменты графического редактора (векторное рисование, слои) и научиться интегрировать собственные графические элементы в проект	
Учащиеся осуществляют создание фона с parallax-эффектом (передний/задний план); отрисовку персонажей в векторном режиме; экспорт/импорт графических элементов	Soft: визуальное проектирование, критическая оценка дизайна Hard: работа с векторными инструментами, использование слоев в графическом редакторе, оптимизация размеров спрайтов

Кейс 2. «Футбол»

Описание: Создание упрощенной версии футбольной игры с контролем игроков и реализацией "гола" через касание мячом определенной зоны.

Категория кейса: Вводный.

Место кейса в структуре модуля: Стартовый.

Количество учебных часов: 4

Продолжительность одного занятия: 2

Цель: Отработать точное управление объектами по координатам и обработку простых условий победы.	
Учащиеся осуществляют настройку движения игроков по осям X/Y с клавиатуры;	Soft: балансировка скорости игроков, Тестирование игрового процесса Hard: Точная работа с координатами, использование условий "если край, то...", применение операторов сравнения для

программирование отскока мяча от границ поля; создание условия победы (касание ворот)	определения гола .
--	-----------------------

Кейс 3. «Приключения художника»

Описание: Интерактивная история, где зритель влияет на сюжет через нажатия кнопок/клавиш.

Категория кейса: Вводный.

Место кейса в структуре модуля: Стартовый.

Количество учебных часов: 4

Продолжительность одного занятия: 2

Цель: Научиться создавать нелинейные сценарии с ветвлениями.	
Учащиеся осуществляют разработку дерева решений для сюжета; программирование реакций на разные события; тестирование всех возможных вариантов	Soft: сторителлинг с альтернативными концовками, предвидение действий пользователя, логическое структурирование Hard: работа с блоками "если-то-иначе", использование широкого спектра триггеров, отладка сложных событийных цепочек

Кейс 4. «Полёт в космос»

Описание: Анимационный проект с трансформацией внешнего вида объектов (ракета, планеты) в зависимости от этапов полёта.

Категория кейса: Вводный.

Место кейса в структуре модуля: Стартовый.

Количество учебных часов: 4

Продолжительность одного занятия: 2

Цель: Освоить продвинутое управление внешним видом через код.	
Учащиеся осуществляют программирование плавных изменений костюмов; создание эффектов трансформации; управление видимостью элементов	Soft: креативный подход к созданию эффектов трансформации, точная настройка временных параметров действий, анализ и корректировка визуального результата Hard: работа с блоками "следующий костюм", применение графических эффектов, синхронизация изменений с

	таймингом
--	-----------

Кейс 5. «Семейные традиции»

Описание: Музыкально-озвученный рассказ с синхронизированными диалогами и фоновой музыкой..

Категория кейса: Вводный.

Место кейса в структуре модуля: Стартовый.

Количество учебных часов: 4

Продолжительность одного занятия: 2

Цель: Научить основам работы со звуком в Scratch: записи, редактированию и синхронизации аудио с анимацией для создания озвученных историй.	
Учащиеся осуществляют запись голосов персонажей через микрофон; подбор фоновой музыки из библиотеки Scratch; программирование звуковых триггеров.	Soft: креативное мышление при создании аудиовизуального сюжета, креативное мышление при создании аудиовизуального сюжета Hard: Использование блоков звука, обрезка аудио в редакторе, расчет времени для синхронизации

Кейс 6. «Экологи спешат на помощь»

Описание: Завершающий комплексный проект - мультфильм с элементами геймификации на экологическую тему.

Категория кейса: Вводный.

Место кейса в структуре модуля: Стартовый.

Количество учебных часов: 4

Продолжительность одного занятия: 2

Цель: Интегрировать все полученные навыки по работе с движением, звуком, внешним видом, блоками управления в один продукт.	
Учащиеся осуществляют разработку сценария; создание анимационных сцен; программирование интерактивных	Soft: визуальное сторителлинг-мышление, критическая оценка сюжетных и визуальных решений, презентация интерактивного мультфильма. Hard: создание мультфильма с несколькими сценами,

элементов	программирование интерактивных элементов, работа с таймингом
-----------	--

Приложение 2

Календарный учебный график

Педагог: Борщова Валерия Витальевна, Козлов Павел Андреевич

Количество учебных недель: 36

Режим проведения занятий: очная часть: 3 раза в неделю по 2 часа.

Заочная часть с применением дистанционных технологий: 2 периода между очными сессиями по 18 часов.

Праздничные и выходные дни (согласно государственному календарю)

04.11.2025, 01.01.2026-08.01.2026, 23.02.2026, 08.03.2026, 01.05.2026,

09.05.2026

Каникулярный период:

- осенние каникулы – с 29 октября 2025 по 04 ноября 2025;
- зимние каникулы – с 28 декабря 2025 по 08 января 2026;
- весенние каникулы – с 25 марта 2026 по 31 марта 2026;
- дополнительные каникулы – с 19 февраля 2026 по 22 февраля 2026;
- летние каникулы – с 01 июня 2026 по 31 августа 2026.

Во время каникул занятия в объединениях проводятся в соответствии с учебным планом, допускается изменение расписания.

№ п/п	Дата	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол- во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
----------	------	--------------------------------	---------------	---------------------	-----------------	------------------	-------------------

1.			Очная	2	Техника безопасности. Работа с клавиатурой и мышью в программе GCompris	Базовая площадка	Беседа, опрос
2.			Очная	2	Интерфейс программы Scratch.	Базовая площадка	Беседа, опрос
3.			Очная	2	Графический редактор в программе Scratch	Базовая площадка	Беседа, опрос
4.			Очная	2	Графический редактор в программе Scratch	Базовая площадка	Беседа, опрос
5.			Очная	2	Команды движения	Базовая площадка	Беседа, опрос
6.			Очная	2	Команды движения	Базовая площадка	Беседа, опрос
7.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Растровая и векторная графика	Дистанционно	
8.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Растровая и векторная графика	Дистанционно	
9.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Растровая и векторная графика	Дистанционно	Тестирование

			технологий				
10.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Координатная плоскость	Дистанционно	
11.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Координатная плоскость	Дистанционно	
12.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Координатная плоскость	Дистанционно	Тестирование
13.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Перемещение по координатам в программе Scratch	Дистанционно	
14.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Перемещение по координатам в программе Scratch	Дистанционно	
15.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Перемещение по координатам в программе Scratch	Дистанционно	Тестирование
16.			Очная	2	Команды события	Базовая площадка	Демонстрация решений кейса
17.			Очная	2	Команды внешнего вида	Базовая площадка	Беседа, опрос
18.			Очная	2	Команды звука	Базовая площадка	Демонстрация решений кейса

19.			Очная	2	Мультипликация.	Базовая площадка	
20.			Очная	2	Кейс «Полёт в космос»	Базовая площадка	Беседа, опрос
21.			Очная	2	Кейс «Полёт в космос»	Базовая площадка	Беседа, опрос
22.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Эффекты в Scratch	Дистанционно	
23.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Эффекты в Scratch	Дистанционно	
24.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Эффекты в Scratch	Дистанционно	Тестирование
25.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Разработка сценария мультфильма.	Дистанционно	
26.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Разработка сценария мультфильма.	Дистанционно	
27.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Разработка сценария мультфильма.	Дистанционно	Тестирование

			технологий				
28.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Разработка собственного персонажа	Дистанционно	
29.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Разработка собственного персонажа	Дистанционно	
30.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Разработка собственного персонажа	Дистанционно	Тестирование
31.			Очная	2	Разработка проектов в профильном программном обеспечении.	Базовая площадка	Демонстрация решений кейса
32.			Очная	2	Разработка проектов в профильном программном обеспечении.	Базовая площадка	
33.			Очная	2	Разработка проектов в профильном программном обеспечении.	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы
34.			Очная	2	Разработка проектов в профильном программном обеспечении.	Базовая площадка	

35.			Очная	2	Тестирование Подготовка к защите проекта.	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы
36.			Очная	2	Защита проектов	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы

Приложение 3

Диагностическая карта учащихся по дополнительной общеобразовательной программе

Педагог д/о __
Группа №_
год обучения __
Вид контроля _

№ п/п	ФИО учащегося	Уровень освоения программы
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
Итого:		

План воспитательной работы

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения
1	неделя науки	1 очная сессия	Тематическое занятие в рамках кейса «Исследователи»
2	неделя спорта	1 очная сессия	Тематическое занятие в рамках кейса «Футбол»
3	неделя искусства	2 очная сессия	Тематическое занятие в рамках кейса «Приключения художника»
4	неделя истории	2 очная сессия	Тематическое занятие в рамках кейса «Полёт в космос»
5	неделя семьи	3 очная сессия	Тематическое занятие в рамках кейса «Семейные традиции»
6	неделя экологии	3 очная сессия	Тематическое занятие в рамках кейса «Экологи спешат на помощь»

Приложение 5

Критерии оценивания проекта

№	Критерий	Оценка (в баллах)
1	Актуальность поставленной задачи	3 – имеет большой интерес (интересная тема) 2 – носит вспомогательный характер 1 – степень актуальности определить сложно 0 – не актуальна
2	Новизна решаемой задачи	3 – поставлена новая задача 2 – решение данной задачи рассмотрено с новой точки зрения, новыми методами 1 – задача имеет элемент новизны 0 – задача известна давно
3	Оригинальность методов решения задачи	3 – задача решена новыми оригинальными методами 2 – использование нового подхода к решению идеи 1 – используются традиционные методы решения
4	Практическое значение результатов работы	2 – результаты заслуживают практического использования 1 – можно использовать в учебном процессе 0 – не заслуживают внимания
5	Насыщенность элементами мультимедийности	Баллы суммируются за наличие каждого критерия 1 – созданы новые объекты или импортированы из библиотеки объектов 1 – присутствует музыкальное оформление проекта, помогающего понять или дополняющего содержание (музыкальный файл, присоединённый к проекту) 1 – присутствует мультипликация
6	Наличие скриптов (программ)	1 – присутствуют скрипты 0 – отсутствуют скрипты
7	Уровень проработанности решения задачи	2 – задача решена полностью и подробно с выполнением всех необходимых элементов 1 – недостаточный уровень проработанности решения

		0 – решение не может рассматриваться как удовлетворительное
8	Красочность оформления работы	2 – красочный фон, отражающий (дополняющий) содержание, созданный с помощью встроенного графического редактора или импортированный из библиотеки рисунков 1 – красочный фон, который частично отражает содержание работы 0 – фон тусклый, не отражает содержание работы
9	Качество оформления работы	3 – работа оформлена изобретательно, применены нетрадиционные средства, повышающие качество описания работы 2 – работа оформлена аккуратно, описание четко, последовательно, понятно, грамотно 1 – работа оформлена аккуратно, но без «изысков», описание непонятно, неграмотно
10	Защита проекта	3 - обучающийся уверенно и самостоятельно презентует проект, объясняет замысел, ход работы и выбор решений. Отвечает на вопросы по существу, демонстрирует осознанность и понимание всех этапов проекта. 2 - обучающийся может описать идею проекта и основные этапы его создания с помощью подсказок. Частично понимает структуру проекта. Отвечает на простые вопросы, но не всегда уверенно. 1 - обучающийся затрудняется объяснить идею проекта, не может связно рассказать о ходе работы.
	Максимальное количество баллов	25 баллов

Уровни / %	Набранные баллы
Низкий / 0 - 49%	0 - 12
Средний / 50 - 79%	13 - 19
Высокий / 80 - 100%	20 - 25