

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

ПРИНЯТА
методическим советом
Протокол
от 16.04.2026 № 24
Председатель *Ю.А.Бережняк*



УТВЕРЖДЕНА
Приказом
ГАНОУ МО «ЦО «Лапландия»
от 16.04.2026 № 467
Директор *С.В.Кулаков*



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Разработка игр. Линия 0»

Возраст обучающихся: **8 - 9 лет**
Срок реализации: **1 год**

Авторы - составители:
Козлов Павел Андреевич,
педагог дополнительного образования
Борщова Валерия Витальевна,
педагог дополнительного образования

Мурманск
2026

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 возраста.

1.3. 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 и компьютерных наук, обеспечивает новизну программы.

Заочный блок с применением дистанционных технологий (24 ч) позволяет построить индивидуальную образовательную траекторию для обучающегося, что усиливает вариативность содержания программы. Заочный этап обучения организуется на платформе дистанционного обучения mtk-dist.ru, а также посредством онлайн-встреч.

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: формирование у обучающихся начальных навыков программирования и алгоритмического мышления через разработку анимационных и игровых проектов в среде ScratchJr.

1.5. Задачи и ожидаемые результаты

Задачи программы:

Обучающие:

- познакомить с правилами техники безопасности при работе с высокотехнологичным оборудованием;
- познакомить с принципами создания компьютерной анимации и игр;
- сформировать навыки использования инструментов среды ScratchJr для построения линейных алгоритмов;
- научить создавать 2D компьютерные игры в среде ScratchJr;
- научить разрабатывать проект от идеи до реализации и презентовать его.

Развивающие:

- способствовать развитию алгоритмического мышления;
- способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления;
- способствовать формированию навыков работы в команде;
- способствовать формированию навыков публичного выступления.

Воспитательные:

- способствовать формированию положительной мотивации к трудовой деятельности;
- способствовать формированию позитивного отношения к совместному и индивидуальному творчеству;
- способствовать формированию интереса к техническим знаниям;
- способствовать развитию любознательности, сообразительности, инициативности.

1.6. Адресат программы:

Данная программа рассчитана на детей 8-9 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. Объём программы (в часах): 72 часа.

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

1.11. Режим занятий. Очная часть: 4 раза в неделю по 2 академических часа.

Заочная часть с применением дистанционных технологий: 2 периода между очными сессиями по 12 часов.

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

1.13. Ожидаемые результаты.

Предметные:

— знать правила техники безопасности при работе с высокотехнологичным оборудованием;

— понимать принципы создания компьютерной анимации;

— уметь использовать инструменты ScratchJr для составления линейных алгоритмов;

— уметь разрабатывать 2D-игры в среде программирования ScratchJr;

— уметь разрабатывать и презентовать проект от идеи до реализации.

Метапредметные:

— уметь принимать и сохранять учебную задачу;

— уметь ставить цель, планировать её достижение, оценивать полученный результат и соотносить его с замыслом;

— уметь ориентироваться в разнообразии способов решения задач;

— уметь устанавливать причинно-следственные связи;

— уметь выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации;

— уметь работать в команде, планировать сотрудничество с педагогом и сверстниками;

— уметь презентовать свой проект: объяснять замысел, ход работы, выбор решений; отвечать на вопросы.

Личностные:

— освоение правил поведения в группе, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;

— осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;

— проявление любознательности, сообразительности, инициативности;

— проявление устойчивого интереса к техническим знаниям.

1.14. Формы контроля: защита проекта, тестирование (см. Приложение 6), опрос.

2. Учебный план**Очная сессия**

№ п/п	Раздел программы	Теория	Практика	Всего часов	Формы аттестации/контроля

1.	Техника безопасности. Знакомство с компьютером и цифровой средой в программе GCompris	1	1	2	Беседа, опрос, практическое задание
2.	Знакомство со средой ScratchJr. Интерфейс программы.	1	1	2	Беседа, опрос, практическое задание
3.	Блоки движения	1	1	2	Беседа, опрос, практическое задание
4.	Графический редактор. Создание персонажа	1	1	2	Беседа, опрос, практическое задание
5.	Блоки внешности	1	1	2	Беседа, опрос, практическое задание
6.	Взаимодействие со спрайтом	1	1	2	Беседа, опрос, практическое задание
7.	События, скрытие и показ спрайтов. Кейс «Рыбалка»	1	3	4	Демонстрация решений кейса
8.	Работа с несколькими сценами	1	3	4	Беседа, опрос, практическое задание
9.	Циклы и повторение действий	1	3	4	Беседа, опрос, практическое задание
10.	Передача сообщений между спрайтами	1	3	4	Беседа, опрос, практическое задание
11.	Переключение сцен, взаимодействие спрайтов. Кейс «Полёт в космос»	1	3	4	Демонстрация решений кейса
12.	Блок «Таймер». Кейс «Открытие»	1	3	4	Демонстрация решений кейса
13.	Проектная деятельность, постановка задачи	2	2	4	Демонстрация решений кейса
14.	Разработка проекта в профильном программном обеспечении	-	4	4	Демонстрация результатов работы
15.	Тестирование проекта, подготовка к защите	-	2	2	Демонстрация результатов работы
16.	Защита проекта	-	2	2	Демонстрация результатов работы
	Итого	14	34	48	

Заочная сессия с применением дистанционных технологий

№ п/п	Кейс	Теория	Практика	Всего часов	Формы аттестации/контроля	Форма занятия
1.	Скорость движения спрайта	2	-	2	Беседа, опрос	Онлайн-занятие на платформе Яндекс.Телемост
2.	Скорость движения спрайта	-	2	2	Тестирование	Выполнение задания на платформе mtk-dist.ru
3.	Взаимодействие спрайтов между собой	2	-	2	Беседа, опрос	Онлайн-занятие на платформе Яндекс.Телемост
4.	Взаимодействие спрайтов между собой	-	2	2	Тестирование	Выполнение задания на платформе mtk-dist.ru
5.	Звуки и запись голоса	2	-	2	Беседа, опрос	Онлайн-занятие на платформе Яндекс.Телемост
6.	Звуки и запись голоса	-	2	2	Тестирование	Выполнение задания на платформе mtk-dist.ru
7.	Эмоции и выражения спрайтов	2	-	2	Беседа, опрос	Онлайн-занятие на платформе Яндекс.Телемост
8.	Эмоции и выражения спрайтов	-	2	2	Тестирование	Выполнение задания на платформе mtk-dist.ru
9.	Персонажи и их роли	2	-	2	Беседа, опрос	Онлайн-занятие на платформе Яндекс.Телемост
10.	Персонажи и их роли	-	2	2	Тестирование	Выполнение задания на платформе mtk-dist.ru
11.	Сюжет и последовательность действий	2	-	2	Беседа, опрос	Онлайн-занятие на платформе Яндекс.Телемост
12.	Сюжет и последовательность действий	-	2	2	Тестирование	Выполнение задания на платформе mtk-dist.ru
	Итого	12	12	24		

3. Содержание программы

Очная сессия

1. Техника безопасности. Знакомство с компьютером и цифровой средой 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. Знакомство со средой ScratchJr. Интерфейс программы. (2 ч.):
Теория (1 ч.). Элементы интерфейса программы ScratchJr.
Практика (1 ч.). Создание проекта в ScratchJr. Добавление объектов, фона.
3. Блоки движения. (2 ч.):
Теория (1 ч.). Команды перемещения, прыжка, поворота в программе ScratchJr.
Практика (1 ч.). Выполнение задания по работе с командами движения.
4. Графический редактор. (2 ч.):
Теория (1 ч.). Интерфейс встроенного графического редактора в программе ScratchJr.
Практика (1 ч.). Создание собственного персонажа в графическом редакторе.
5. Блоки внешности. (2 ч.):
Теория (1 ч.). Команды масштабирования, скрытия, текста в программе ScratchJr.
Практика (1 ч.). Выполнение задания по работе с командами внешности.
6. Взаимодействие со спрайтом (2 ч.)
Теория (1 ч.). Как спрайт реагирует на нажатие, события и взаимодействия.
Практика (1 ч.). Создание простых интерактивных действий спрайта.
7. События, скрытие и показ спрайтов. Кейс «Рыбалка» (4 ч.)
Теория (1 ч.). Разбор логики мини-игры, взаимодействие спрайтов и объектов.
Практика (3 ч.). Создание игры «Рыбалка» с использованием изученных блоков.
8. Работа с несколькими сценами (4 ч.)
Теория (1 ч.). Понятие сцены, переходы между сценами, создание сюжетной линии.
Практика (3 ч.). Создание проекта с несколькими сценами и спрайтами.
9. Циклы и повторение действий (4 ч.)
Теория (1 ч.). Понятие цикла, повторение действий, упрощение логики.
Практика (3 ч.). Создание циклов движения и анимации спрайтов.
10. Передача сообщений между спрайтами (4 ч.)
Теория (1 ч.). Как спрайты обмениваются сигналами и реагируют на них.
Практика (3 ч.). Реализация взаимодействия спрайтов через сообщения.
11. Переключение сцен, взаимодействие спрайтов. Кейс «Полёт в космос» (4 ч.)
Теория (1 ч.). Планирование мини-игры, логика взаимодействия объектов.
Практика (3 ч.). Создание проекта «Полёт в космос» с несколькими сценами, спрайтами и циклами.
12. Блок «Таймер». Кейс «Открытка» (4 ч.)
Теория (1 ч.). Использование таймера для управления событиями и временем действий. Планирование мини-проекта, последовательность действий.
Практика (3 ч.). Настройка таймера для интерактивных событий в проекте. Создание интерактивной открытки с анимацией и звуком.
13. Проектная деятельность, постановка задачи (4 ч.)
Теория (2 ч.). Понятие проекта. Примеры проектов (игры, анимации). Этапы работы над проектом. Обсуждение темы проекта. Постановка цели и задач проекта. Обсуждение структуры будущего проекта.
Практика (2 ч.). Выбор темы индивидуального проекта. Разработка плана проекта в ScratchJr.
14. Разработка проектов в профильном программном обеспечении. (4 ч.):
Практика (4 ч.). Работа над проектами в профильном программном обеспечении по выбранной теме.

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

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

16. Защита проектов (2 ч.):

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

Заочная сессия с применением дистанционных технологий

1. Скорость движения спрайта (4 ч.):

Теория (2 ч.). Понятие скорости спрайта в ScratchJr. Как изменяется скорость движения и её влияние на поведение персонажей. Примеры: быстрый и медленный ход спрайта, визуальные эффекты.

Практика (2 ч.). Выполнение итогового тестирования по теме «Скорость движения спрайта».

2. Взаимодействие спрайтов между собой (4 ч.)

Теория (2 ч.). Как спрайты могут взаимодействовать друг с другом без программирования: дружеские действия, обмен сигналами, реакции на события. Простые схемы действий и результатов.

Практика (2 ч.). Выполнение итогового тестирования по теме «Взаимодействие спрайтов между собой».

3. Звуки и запись голоса (4 ч.)

Теория (2 ч.). Для чего нужны звуки и голос спрайта. Как они делают историю интерактивной и интересной. Примеры: музыкальные эффекты, поздравления, реакции персонажей.

Практика (2 ч.). Выполнение итогового тестирования по теме «Звуки и запись голоса».

4. Эмоции и выражения спрайтов (4 ч.)

Теория (2 ч.). Как спрайты выражают эмоции через мимику и движения. Зачем это важно для истории и игр. Примеры: радость, удивление, грусть.

Практика (2 ч.). Выполнение итогового тестирования по теме «Эмоции и выражения спрайтов».

5. Персонажи и их роли (4 ч.)

Теория (2 ч.). Разные роли спрайтов в истории: герой, помощник, препятствие. Как персонажи помогают создавать сюжет и взаимодействовать между собой.

Практика (2 ч.). Выполнение итогового тестирования по теме «Персонажи и их роли».

6. Сюжет и последовательность действий (4 ч.)

Теория (2 ч.). Как построить маленькую историю: кто, что делает, какой результат. Схемы и наглядные примеры последовательности действий.

Практика (2 ч.). Выполнение итогового тестирования по теме «Сюжет и последовательность действий».

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 комплексный подход к изучению программы;
- 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.
Здоровьесберегающие технологии.	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:

убери лишние отступы:

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

5. 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. Алексей Борисов: Программирование на ScratchJr для детей 5-7 лет - Атор, 2020 г. - 100 с.

Для обучающихся и родителей:

1. Денис Голиков: ScratchJr для самых юных программистов - Ект.: ВHV, 2020 г. - 96 с.
2. Битно Л. Г. Алгоритмы: выстраиваем порядок действий - Феникс, 2020 г. - 24 с.

Описание кейсов

Кейс 1. «Рыбалка»

Описание проблемной ситуации: Рыболовный магазин «Золотая рыбка» ищет идею для простой, но увлекательной компьютерной игры, которая могла бы привлечь внимание юных посетителей. Игра должна быть интуитивно понятной, яркой и знакомить детей с основами рыбалки в игровой форме. У вас есть возможность создать прототип такой игры, где рыбы будут двигаться самостоятельно, а игроку нужно будет успеть их поймать.

Задача: на основе предложенной ситуации разработать и запрограммировать игру «Рыбалка», в которой:

- на экране присутствует фон (водоём) и несколько спрайтов (рыбы, рыбак/удочка);
- рыбы самостоятельно перемещаются по сцене;
- при нажатии на рыбу она должна «пойматься» (спрятаться).

Этапы:

- подбор фона и персонажей из библиотеки или создание их в графическом редакторе;
- программирование движения рыб;
- создание скрипта для реагирования на нажатие;
- тестирование и отладка игры;
- демонстрация работы игры, объяснение алгоритмов.

Цель: сформировать навык создания простой интерактивной игры через отработку базовых команд движения, обработки нажатия на спрайт и блоков «показаться/спрятаться».

Категория кейса: Вводный.

Место кейса в структуре модуля: Стартовый.

Количество учебных часов: 4 часа.

Метод работы с кейсом: Метод проектов.

Минимально необходимый уровень входных компетенций: Учащиеся знакомы с интерфейсом ScratchJr, умеют добавлять спрайты и фон, знают блоки движения («вперёд», «повернуть»), блоки внешности («спрятаться», «показаться»).

Предполагаемые образовательные результаты учащихся.

В процессе работы над кейсом учащиеся сформируют навыки:

Soft Skills:

- умение следовать инструкции поэтапно;
- развитие внимательности при отладке алгоритмов;
- умение презентовать результат своей работы (продемонстрировать игру, объяснить, как она работает);
- умение предлагать идеи по улучшению игры.

Hard Skills:

- закрепление навыка создания линейных алгоритмов движения спрайтов;
- закрепление навыка использования блоков «спрятаться» и «показаться» для управления видимостью объектов;
- применение блока обработки события «нажатие на спрайт» в комплексном проекте;
- формирование умения комбинировать несколько изученных блоков для достижения игровой цели.

Результатом решения кейса будет являться рабочий прототип игры «Рыбалка» в среде ScratchJr.

Процедуры и формы выявления образовательного результата: демонстрация решения кейса, оценка степени овладения Hard Skills.

Кейс 2. «Полёт в космос»

Описание проблемной ситуации: Детский образовательный центр готовит интерактивную выставку о космосе. Для привлечения внимания юных посетителей им нужна компьютерная игра, в которой ребята смогут не только управлять космическим кораблём, но и узнавать интересные факты о планетах Солнечной системы. Игра должна быть увлекательной, познавательной и включать возможность путешествия по разным планетам.

Задача: на основе предложенной ситуации разработать и запрограммировать игру «Полёт в космос», в которой:

- присутствует главный герой (космонавт или космический корабль);
- есть несколько сцен (земля, солнечная система, одна из планет солнечной системы);
- при нажатии игроком по определённой планете появляется информация о ней;
- при нажатии одной из планет происходит смена сцены;
- при нажатии кнопки «Домой» происходит смена сцены на землю;
- между спрайтами организована передача сообщений для синхронизации действий.

Этапы:

- разработка сюжета: рисование планет, создание или подбор фонов;
- создание главного героя и программирование его перемещения;
- настройка переключения между сценами;
- создание информации о планетах при нажатии на них;
- программирование взаимодействия спрайтов через сообщения;
- тестирование и отладка игры;
- демонстрация работы игры, объяснение логики переключения сцен и передачи

сообщений.

Цель: сформировать навык создания многосценивых проектов с использованием передачи сообщений для организации взаимодействия между спрайтами.

Категория кейса: Вводный.

Место кейса в структуре модуля: Стартовый.

Количество учебных часов: 4 часа.

Метод работы с кейсом: Метод проектов.

Минимально необходимый уровень входных компетенций: Учащиеся знакомы с понятием «сцена», умеют создавать и переключаться между несколькими сценами, знают блоки передачи сообщений.

Предполагаемые образовательные результаты учащихся.

В процессе работы над кейсом учащиеся сформируют навыки:

Soft Skills:

- умение планировать структуру проекта с несколькими сценами;
- развитие навыка последовательного проектирования (сначала один этап, потом другой);
- умение работать с причинно-следственными связями в программе;
- навыки презентации проекта: объяснение логики взаимодействия объектов.

Hard Skills:

- закрепление навыка создания и переключения между несколькими сценами;
- закрепление умения использовать блоки «передать сообщение» и «когда получу сообщение»;
- применение изученных блоков для организации сложного взаимодействия спрайтов в рамках одного проекта;
- формирование умения синхронизировать действия нескольких спрайтов через сообщения.

Результатом решения кейса будет являться: Рабочий прототип игры-путешествия «Полёт в космос» с несколькими сценами и взаимодействующими спрайтами.

Процедуры и формы выявления образовательного результата: Демонстрация решения кейса, оценка степени овладения Hard Skills .

Кейс 3. «Открытка»

Описание проблемной ситуации: Приближается праздник (например, День семьи, 8 Марта, Новый год). Организаторы конкурса «Лучшая интерактивная открытка» ищут оригинальные, оживающие поздравления. Обычные бумажные открытки уже никого не удивляют, а вот открытка, где персонажи двигаются, появляются под музыку и произносят поздравления, может стать настоящим сюрпризом. Вам предстоит создать такую открытку, которая объединит в себе творческий дизайн и элементы программирования.

Задача: На основе предложенной ситуации разработать интерактивную открытку в ScratchJr, в которой:

- фон и персонажи созданы во встроенном графическом редакторе;
- анимация разворачивается последовательно, с использованием блока «таймер» для задержек между действиями;
- присутствует звуковое сопровождение (музыка или записанный голос с поздравлением);
- открытка реагирует на взаимодействие (например, нажатие на конверт запускает анимацию).

Этапы:

- выбор темы открытки и разработка эскиза персонажей и фона;
- создание спрайтов и фонов во встроенном графическом редакторе;
- изучение блока «Таймер»: что такое таймер, зачем нужны задержки, как настроить последовательность действий;
- планирование последовательности анимации (кто появляется первым, какие действия выполняет и через сколько секунд);
- программирование анимации с использованием таймера для создания пауз между действиями;
- запись голосового поздравления и добавление музыкального сопровождения;
- тестирование и доработка открытки;
- демонстрация открытки, объяснение творческого замысла и использованных технических приёмов, в том числе работы таймера.

Цель: Изучить блок «Таймер» и сформировать навык его использования для управления последовательностью событий, а также закрепить навыки работы с графическим редактором, звуком и анимацией в комплексном проекте.

Категория кейса: Вводный.

Место кейса в структуре модуля: итоговый (комплексное применение изученного материала перед проектной деятельностью).

Количество учебных часов: 4 часа.

Метод работы с кейсом: Метод проектов.

Минимально необходимый уровень входных компетенций: Учащиеся уверенно владеют интерфейсом ScratchJr, умеют работать в графическом редакторе (создавать и редактировать спрайты и фоны), знают блоки движения, внешности, звука.

Предполагаемые образовательные результаты учащихся.

В процессе работы над кейсом учащиеся сформируют навыки:

Soft Skills:

- развитие творческого мышления при создании авторских персонажей;
- умение планировать временную последовательность событий (сценарий анимации);
- навыки презентации: объяснение дизайнерских решений и логики анимации;
- умение сочетать визуальные и звуковые эффекты для создания настроения.

Hard Skills:

- изучение: назначение и принцип работы блока «Таймер»;
- изучение: способность управлять задержками между действиями спрайтов;
- закрепление: навыков работы во встроенном графическом редакторе (создание и редактирование спрайтов и фонов);
- закрепление: навыков записи и использования звуковых файлов в проекте;
- закрепление: умения использовать блоки движения и внешности в комплексном проекте;
- формирование: умения синхронизировать анимацию, звук и таймер в едином проекте.

Результатом решения кейса будет являться: Интерактивная поздравительная открытка в среде ScratchJr с авторской графикой, анимацией, звуковым сопровождением и использованием блока «Таймер» для управления последовательностью событий.

Процедуры и формы выявления образовательного результата: Демонстрация решения кейса, оценка степени овладения Hard Skills.

Приложение 2

Календарный учебный график

Педагог: Борцова Валерия Витальевна, Козлов Павел Андреевич

Количество учебных недель: 36

Режим проведения занятий: очная часть: 4 раза в неделю по 2 часа.

Заочная часть с применением дистанционных технологий: 2 периода между очными сессиями по 12 часов.

Праздничные и выходные дни (согласно государственному календарю)

04.11.2026, 31.12.2026-08.01.2027, 23.02.2027, 08.03.2027, 01.05.2027,

09.05.2027

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. Знакомство с компьютером и цифровой средой в программе GCompris	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
2.			Очная	2	Знакомство со средой ScratchJr. Интерфейс программы	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
3.			Очная	2	Блоки движения	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
4.			Очная	2	Графический редактор. Создание персонажа	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
5.			Очная	2	Блоки внешности	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
6.			Очная	2	Взаимодействие со спрайтом	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
7.			Очная	2	Кейс «Рыбалка»	Базовая площадка	Демонстрация решений кейса
8.			Очная	2	Кейс «Рыбалка»	Базовая площадка	Демонстрация решений кейса
9.			Онлайн-занятие на платформе Яндекс.Телемост	2	Скорость движения спрайта	Дистанционно	Беседа, опрос
10.			Выполнение задания на платформе mtk-dist.ru	2	Скорость движения спрайта	Дистанционно	Тестирование

11.			Онлайн-занятие на платформе Яндекс.Телемост	2	Взаимодействие спрайтов между собой	Дистанционно	Беседа, опрос
12.			Выполнение задания на платформе mtk-dist.ru	2	Взаимодействие спрайтов между собой	Дистанционно	Тестирование
13.			Онлайн-занятие на платформе Яндекс.Телемост	2	Звуки и запись голоса	Дистанционно	Беседа, опрос
14.			Выполнение задания на платформе mtk-dist.ru	2	Звуки и запись голоса	Дистанционно	Тестирование
15.			Очная	2	Работа с несколькими сценами	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
16.			Очная	2	Работа с несколькими сценами	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
17.			Очная	2	Циклы и повторение действий	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
18.			Очная	2	Циклы и повторение действий	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
19.			Очная	2	Передача сообщений между спрайтами	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
20.			Очная	2	Передача сообщений между спрайтами	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
21.			Очная	2	Кейс «Полёт в космос»	Базовая площадка	Демонстрация решений кейса
22.			Очная	2	Кейс «Полёт в космос»	Базовая площадка	Демонстрация решений кейса
23.			Онлайн-занятие на платформе Яндекс.Телемост	2	Эмоции и выражения спрайтов	Дистанционно	Беседа, опрос
24.			Выполнение задания на платформе mtk-dist.ru	2	Эмоции и выражения спрайтов	Дистанционно	Тестирование
25.			Онлайн-занятие на платформе Яндекс.Телемост	2	Персонажи и их роли	Дистанционно	Беседа, опрос
26.			Выполнение задания на платформе mtk-dist.ru	2	Персонажи и их роли	Дистанционно	Тестирование

27.			Онлайн-занятие на платформе Яндекс.Телемост	2	Сюжет и последовательность действий	Дистанционно	Беседа, опрос
28.			Выполнение задания на платформе mtk-dist.ru	2	Сюжет и последовательность действий	Дистанционно	Тестирование
29.			Очная	2	Блок «Таймер». Кейс «Открытка»	Базовая площадка	Демонстрация решений кейса
30.			Очная	2	Блок «Таймер». Кейс «Открытка»	Базовая площадка	Демонстрация решений кейса
31.			Очная	2	Проектная деятельность, постановка задачи	Базовая площадка	Беседа, опрос
32.			Очная	2	Проектная деятельность, постановка задачи	Базовая площадка	Беседа, опрос
33.			Очная	2	Разработка проекта в профильном программном обеспечении	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы
34.			Очная	2	Разработка проекта в профильном программном обеспечении	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы
35.			Очная	2	Тестирование. Подготовка к защите проекта.	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы
36.			Очная	2	Защита проектов	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы

**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:	

Приложение № 4

План воспитательной работы

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения
1	неделя науки	1 очная сессия	Тематическое занятие в рамках изучения ПО ScratchJR
2	неделя спорта	1 очная сессия	Тематическое занятие в рамках кейса «Рыбалка»
3	неделя искусства	2 очная сессия	Тематическое занятие в рамках изучения ПО ScratchJR
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 «Открытка»
6	неделя экологии	3 очная сессия	Тематическое занятие в рамках подготовки творческого проекта

Критерии оценивания проекта

№	Критерий	Оценка (в баллах)
1	Актуальность поставленной задачи	3 – тема проекта имеет практическую значимость, связана с реальными задачами или жизненным опытом 2 – тема частично актуальна, требует дополнительного обоснования 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, помогающее понять или дополняющее 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	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>1 - обучающийся затрудняется объяснить идею проекта, не может связно рассказать о ходе работы.</p>
	Максимальное количество баллов	25 балла

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

Пример тестирования

Тема: Скорость движения спрайта

Инструкция: Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Вопрос 1

Какой блок в ScratchJr отвечает за скорость движения спрайта?

- А) Блок с цифрой
- Б) Блок «Скорость»
- В) Блок «Повторять»
- Г) Блок «Показаться»

Вопрос 2

Сколько вариантов скорости есть в блоке «Скорость»?

- А) 2
- Б) 3
- В) 4
- Г) 5

Вопрос 3

Какие скорости можно выбрать в блоке «Скорость»?

- А) Быстро и медленно
- Б) Медленно, средне, быстро
- В) Очень медленно, быстро, очень быстро
- Г) Шаг, бег, прыжок

Вопрос 4

Как сделать так, чтобы спрайт двигался быстрее?

- А) Увеличить число в блоке «Вперёд»
- Б) Выбрать скорость «Быстро» в блоке «Скорость»
- В) Добавить блок «Повернуть»
- Г) Добавить блок «Спрятаться»

Вопрос 5

Как сделать так, чтобы спрайт двигался медленнее?

- А) Выбрать скорость «Медленно» в блоке «Скорость»
- Б) Уменьшить число в блоке «Вперёд»
- В) Добавить блок «Показаться»
- Г) Изменить цвет спрайта

Вопрос 6

Что произойдёт, если не использовать блок «Скорость»?

- А) Спрайт не будет двигаться
- Б) Спрайт будет двигаться со средней скоростью
- В) Спрайт будет двигаться очень быстро
- Г) Программа выдаст ошибку

Вопрос 7

Как изменить направление движения спрайта (например, повернуть налево)?

- А) Выбрать блок со стрелкой влево
- Б) Выбрать блок «Повернуть налево»
- В) Выбрать блок «Скорость»
- Г) Выбрать блок «Показаться»

Вопрос 8

Какие направления движения можно задать спрайту в ScratchJr?

- А) Только вправо и влево
- Б) Вправо, влево, вверх, вниз
- В) Только вправо
- Г) Только вправо и вверх

Вопрос 9

Что нужно сделать, чтобы спрайт начал движение при нажатии на зелёный флажок?

- А) Добавить блок «Когда спрайт нажат»
- Б) Добавить блок «Флажок»
- В) Добавить блок «Скорость»
- Г) Добавить блок «Повторять»

Вопрос 10

Что нужно сделать, чтобы спрайт двигался всё время, пока игра запущена?

- А) Добавить блок «Повторять всегда» вокруг блоков движения
- Б) Добавить блок «Скорость»
- В) Добавить блок «Показаться»
- Г) Добавить много блоков «Вперёд» подряд

Вопрос 11

Если спрайт доходит до края экрана, что произойдёт?

- А) Спрайт исчезнет
- Б) Спрайт остановится
- В) Спрайт продолжит движение за пределы экрана
- Г) Спрайт появится с другой стороны экрана

Вопрос 12

Как проверить, правильно ли работает скорость движения спрайта?

- А) Запустить проект и понаблюдать за движением
- Б) Посмотреть на блоки без запуска
- В) Изменить фон сцены
- Г) Добавить больше спрайтов

Критерии оценивания

Уровень / %	Количество правильных ответов
Низкий / 0 - 49 %	0 - 5
Средний / 50 - 79 %	6 - 9
Высокий / 80 - 100 %	10 - 12