

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  О.А.Бережняк



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



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Разработка игр. 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
2026

Направленность программы: техническая

Уровень программы: базовый

1. Пояснительная записка

1.1 Область применения программы

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Разработка игр. 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 полученные 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 «Кванториум».

Разработка и реализация программы осуществляется с учетом следующих базовых принципов: интерес, инновационность, доступность и демократичность.

1.2. Нормативно-правовая база разработки и реализации программы:

Программа разработана в соответствии:

- с 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 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 программы обусловлена тем, что она является логическим продолжением программы «Разработка игр. Линия 0» и позволяет учащимся перейти от простых линейных алгоритмов в среде ScratchJr к более сложным алгоритмическим конструкциям (циклы, ветвления) в средах Scratch и Kodu Game Lab. Программа способствует углублению навыков технического и творческого программирования у детей младшего школьного возраста, а также знакомит с основами создания 3D-игр и нелинейных сценариев.

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.

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 и в рамках онлайн-занятий.

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 2D/3D-анимации и игр в среде программирования Scratch и Kodu Game Lab с использованием базовых алгоритмических конструкций и основ координатной графики.

1.5 Задачи и ожидаемые результаты

Задачи программы:

Обучающие:

- закрепить знание правил техники безопасности при работе с высокотехнологичным оборудованием;

- обучить основным базовым алгоритмическим конструкциям;

- овладеть навыками составления нелинейных алгоритмов;

- научить создавать простейшую 2D-компьютерную анимацию и игры в среде Scratch;

- научить создавать простейшие 3D-игры в программе Kodu Game Lab;

- обучить навыкам разработки, тестирования и отладки простых программ.

Развивающие:

- способствовать развитию алгоритмического мышления;

- способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления;

- способствовать развитию навыков командной работы;

- развивать навыки презентации и защиты проекта, включая аргументацию выбранных решений, использование визуальных материалов.

Воспитательные:

- способствовать развитию положительной мотивации к трудовой деятельности;

- способствовать развитию устойчивого интереса к техническим знаниям и IT-технологиям;

- способствовать формированию позитивного отношения к совместному и индивидуальному творчеству;

- способствовать развитию любознательности, сообразительности, инициативности.

1.6. Адресат программы:

Данная программа рассчитана на детей 9-10 лет. На обучение по программе зачисляются дети, успешно освоившие программу «Разработка игр. Линия 0», либо обладающие ключевыми компетенциями, соответствующими освоению данной программы (знание интерфейса ScratchJr, умение создавать линейные алгоритмы, работать со спрайтами и сценами).

Количество обучающихся в группе: 10 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: 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;

— знать основные алгоритмические конструкции;

— уметь составлять нелинейные алгоритмы;

— уметь разрабатывать простую 2D-анимацию и игры в среде Scratch;

— уметь разрабатывать простейшие 3D-игры в программе Kodu Game Lab;

— уметь тестировать и отлаживать программы.

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 выслушивать собеседника и вести диалог;

— уметь выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации;

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

— уметь презентовать результат своей работы: объяснять замысел, ход выполнения, выбор решений; отвечать на вопросы.

Личностные:

— освоение социальных норм, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;

— осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;

— развитие любознательности, сообразительности, инициативности;

— проявление устойчивого интереса к техническим знаниям.

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

2. Учебный план

Очная сессия

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

1.	Техника безопасности. Интерфейс программы Scratch.	1	1	2	Беседа, опрос, практическое задание
2.	Блоки событий	1	1	2	Беседа, опрос, практическое задание
3.	Блоки движения.	1	1	2	Беседа, опрос, практическое задание
4.	Графический редактор в программе Scratch	1	1	2	Беседа, опрос, практическое задание
5.	Анимация	1	1	2	Беседа, опрос, практическое задание
6.	Конструкция ветвление	1	1	2	Беседа, опрос, практическое задание
7.	Взаимодействие между спрайтами	1	1	2	Беседа, опрос, практическое задание
8.	Работа с несколькими сценами	1	1	2	Беседа, опрос, практическое задание
9.	Интерфейс программы Kodu Game Lab. Создание ландшафта	1	1	2	Беседа, опрос, практическое задание
10.	Управление персонажем	1	1	2	Беседа, опрос, практическое задание
11.	Сбор объектов	1	1	2	Беседа, опрос, практическое задание
12.	Завершение игры: победа, поражение	1	1	2	Беседа, опрос, практическое задание
13.	Инструмент «Путь»	1	1	2	Беседа, опрос, практическое задание
14.	Взаимодействие с другими персонажами	1	1	2	Беседа, опрос, практическое задание
15.	Создание персонажей-ботов	1	1	2	Беседа, опрос, практическое задание
16.	Создание многоуровневой игры	1	1	2	Беседа, опрос, практическое задание
17.	Создание сюжетной 3D-игры. Кейс «В поисках дома»	1	1	2	Демонстрация решений кейса
18.	Создание нелинейной интерактивной анимации.	1	1	2	Демонстрация решений кейса

	Кейс «Падающая звезда»				
19.	Проектная деятельность, постановка задачи	2	2	4	Беседа, опрос
20.	Разработка проекта в профильном программном обеспечении	-	4	4	Демонстрация результатов работы
21.	Тестирование проекта, подготовка к защите	-	2	2	Демонстрация результатов работы
22.	Защита проекта	-	2	2	Демонстрация результатов работы
	Итого	20	28	48	

Заочная сессия с применением дистанционных технологий

№ п/п	Кейс	Теория	Практика	Всего часов	Формы аттестации/контроля	Форма занятия
1.	Блоки внешнего вида: масштабирование, показаться, спрятаться	2	-	2	Беседа, опрос	Онлайн-занятие на платформе Яндекс.Телемост
2.	Блоки внешнего вида: масштабирование, показаться, спрятаться	-	2	2	Тестирование	Выполнение задания на платформе mtk-dist.ru
3.	Озвучивание мультфильма. Блоки «Текст в речь»	2	-	2	Беседа, опрос	Онлайн-занятие на платформе Яндекс.Телемост
4.	Озвучивание мультфильма. Блоки «Текст в речь»	-	2	2	Тестирование	Выполнение задания на платформе mtk-dist.ru
5.	Основы сторителлинга	2	-	2	Беседа, опрос	Онлайн-занятие на платформе Яндекс.Телемост
6.	Основы сторителлинга	-	2	2	Тестирование	Выполнение задания на платформе mtk-dist.ru
7.	Управление уровнем жизни персонажа	2	-	2	Беседа, опрос	Онлайн-занятие на платформе Яндекс.Телемост
8.	Управление уровнем жизни персонажа	-	2	2	Тестирование	Выполнение задания на платформе mtk-dist.ru
9.	Параметры настройки мира	2	-	2	Беседа, опрос	Онлайн-занятие на платформе Яндекс.Телемост
10.	Параметры настройки мира	-	2	2	Тестирование	Выполнение задания на платформе mtk-

						dist.ru
11.	Создание сюжета игры	2	-	2	Беседа, опрос	Онлайн-занятие на платформе Яндекс.Телемост
12.	Создание сюжета игры	-	2	2	Тестирование	Выполнение задания на платформе mtk-dist.ru
	Итого	12	12	24		

3. Содержание программы

Очная сессия

1. Техника безопасности.Интерфейс программы Scratch.:

Теория (1 ч.). Инструктаж по технике безопасности. Элементы интерфейса программы Scratch.

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

2. Блоки событий (2 ч.)

Теория (1 ч.). Команды старта, нажатия, взаимодействия спрайтов.

Практика (1 ч.). Выполнение простых заданий с использованием блоков событий.

3. Блоки движения (2 ч.)

Теория (1 ч.). Команды перемещения, поворота и прыжка.

Практика (1 ч.). Управление движением спрайтов на сцене.

4. Графический редактор в программе Scratch (2 ч.)

Теория (1 ч.). Интерфейс встроенного редактора и инструменты для создания персонажей.

Практика (1 ч.). Создание и редактирование собственного персонажа.

5. Анимация (2 ч.)

Теория (1 ч.). Принципы анимации в Scratch.

Практика (1 ч.). Создание простой анимации для спрайта, смена костюмов.

6. Конструкция ветвление (2 ч.)

Теория (1 ч.). Изучение блоков ветвления, блоки условий.

Практика (1 ч.). Создание нелинейного алгоритма с использованием блоков условий.

7. Взаимодействие между спрайтами (2 ч.)

Теория (1 ч.). Как спрайты могут взаимодействовать друг с другом.

Практика (1 ч.). Реализация простого взаимодействия в проекте.

8. Работа с несколькими сценами (2 ч.)

Теория (1 ч.). Понятие сцены, переход между сценами.

Практика (1 ч.). Создание мини-проекта с несколькими сценами.

9. Интерфейс программы Kodu Game Lab. Создание ландшафта (2 ч.)

Теория (1 ч.). Основные инструменты Kodu, элементы ландшафта и сцены.

Практика (1 ч.). Создание простого игрового ландшафта.

10. Управление персонажем (2 ч.)

Теория (1 ч.). Основные команды управления персонажем в Kodu.

Практика (1 ч.). Реализация управления персонажем на карте.

11. Сбор объектов (2 ч.)

Теория (1 ч.). Задачи и цели игры: сбор предметов.

Практика (1 ч.). Создание механики сбора объектов.

12. Завершение игры: победа, поражение (2 ч.)

Теория (1 ч.). Понятие условий победы и поражения.

Практика (1 ч.). Настройка логики завершения игры.

13. Инструмент «Путь» (2 ч.)

Теория (1 ч.). Как создавать маршруты и траектории для персонажей.

Практика (1 ч.). Создание путей для персонажей и объектов.

14. Взаимодействие с другими персонажами (2 ч.)

Теория (1 ч.). Логика взаимодействия персонажей и объектов.

Практика (1 ч.). Настройка взаимодействия между персонажами.

15. Создание персонажей-ботов (2 ч.)

Теория (1 ч.). Роли и поведение ботов в игре.

Практика (1 ч.). Создание и настройка поведения ботов.

16. Создание многоуровневой игры (2 ч.)

Теория (1 ч.). Понятие уровней, сложности и последовательности этапов игры.

Практика (1 ч.). Создание проекта с несколькими уровнями.

17. Создание сюжетной 3D-игры. Кейс «В поисках дома» (2 ч.)

Теория (1 ч.). Планирование мини-игры, логика целей.

Практика (1 ч.). Разработка игры с использованием изученных инструментов.

18. Создание нелинейной интерактивной анимации. Кейс «Падающая звезда» (4 ч.)

Теория (1 ч.). Обсуждение концепции игры и сценария событий.

Практика (1 ч.). Создание игры «Падающая звезда» с несколькими уровнями, взаимодействием персонажей и объектами.

19. Проектная деятельность, постановка задачи (4 ч.)

Теория (2 ч.). Обсуждение темы проекта. Постановка цели и задач проекта. Обсуждение структуры будущего проекта.

Практика (2 ч.). Планирование проекта с использованием Scratch и Kodu.

20. Разработка проекта в профильном программном обеспечении (4 ч.)

Практика (4 ч.). Создание собственного проекта с использованием всех изученных инструментов по выбранной теме.

21. Тестирование проекта, подготовка к защите (2 ч.)

Практика (2 ч.). Проверка работоспособности проекта, исправление ошибок, подготовка презентации.

22. Защита проектов (2 ч.):

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

Заочная сессия с применением дистанционных технологий

1. Блоки внешнего вида: масштабирование, показаться, спрятаться (2 ч.)

Теория (2 ч.). Изменение размера и видимости спрайтов, команды «показаться» и «спрятаться» в Scratch. Примеры применения в мультфильмах и играх.

Практика (2 ч.). Выполнение итогового тестирования по разделу «Блоки внешнего вида: масштабирование, показаться, спрятаться».

2. Озвучивание мультфильма. Блоки «Текст в речь» (2 ч.)

Теория (2 ч.). Как добавить голосовые комментарии и озвучивание персонажей в Scratch и Kodu. Использование блоков «Текст в речь» для интерактивности.

Практика (2 ч.). Выполнение итогового тестирования по разделу «Озвучивание мультфильма. Блоки «Текст в речь»».

3. Основы сторителлинга (2 ч.)

Теория (2 ч.). Построение сюжета, последовательность действий, создание интересных историй для игр и мультфильмов. Примеры мини-сценариев.

Практика (2 ч.). Выполнение итогового тестирования по разделу «Основы сторителлинга».

4. Управление уровнем жизни персонажа (2 ч.)

Теория (2 ч.). Понятие «жизнь персонажа» в игре, как настраивать показатели здоровья и

состояния. Примеры использования в играх Kodu.

Практика (2 ч.). Выполнение итогового тестирования по разделу «Управление уровнем жизни персонажа».

5. Параметры настройки мира (2 ч.)

Теория (2 ч.). Настройка среды игры: ландшафт, освещение, препятствия, эффекты. Влияние параметров мира на игровой процесс.

Практика (2 ч.). Выполнение итогового тестирования по разделу «Параметры настройки мира».

6. Создание сюжета игры (2 ч.)

Теория (2 ч.). Построение логики игры: персонажи, цели, уровни, взаимодействие объектов. Примеры мини-проектов.

Практика (2 ч.). Выполнение итогового тестирования по разделу «Создание сюжета игры».

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:

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 усвоенных 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, Kodu Game Lab;
- платформа дистанционного обучения: mtk-dist.ru;
- платформа для проведения онлайн-занятий: Яндекс.Телемост.

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. Астахова К. И. Создаем игры с Kodu Game Lab – Лаборатория знаний, 2019. – 128 с.
4. 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.
3. Астахова К. И. Создаем игры с Kodu Game Lab – Лаборатория знаний, 2019. – 128 с.

Описание кейсов

Кейс 1. «В поисках дома»

Описание проблемной ситуации: Детский развлекательный центр «Волшебный лес» готовит новую интерактивную зону для юных посетителей. Руководство центра хочет установить игровую приставку с 3D-игрой, которая будет не только развлекать детей, но и развивать внимание, быстроту реакции и умение планировать действия. Игра должна быть понятной для детей 7-10 лет, иметь яркий визуальный стиль и захватывающий сюжет. Вам, как команде разработчиков, поступил заказ на создание такой игры. Главная задача — помочь лесным жителям найти свои дома за ограниченное время.

Задача: На основе предложенной ситуации разработать игру «В поисках дома», в которой:

- создан игровой ландшафт с несколькими объектами (домами);
- присутствует главный герой, управляемый игроком;
- есть несколько персонажей, которые должны попасть в свои дома;
- для каждого персонажа задан маршрут с помощью инструмента «Путь»;
- добавлен таймер, ограничивающий время выполнения задания;
- настроены условия победы (все персонажи у своих домов) и поражения (время вышло).

Этапы:

- изучение технического задания: анализ требований к игре;
- создание игрового ландшафта и размещение домов;
- создание главного героя и настройка управления;
- создание персонажей, которым нужно помочь;
- программирование маршрутов для персонажей с помощью инструмента «Путь»;
- добавление таймера и настройка условий победы и поражения;
- тестирование и отладка игры;
- демонстрация игры, объяснение использованных механик и логики работы.

Цель: Сформировать навык комплексного применения всех изученных инструментов Kodu Game Lab для создания завершённой сюжетной 3D-игры.

Категория кейса: Вводный.

Место кейса в структуре модуля: Итоговый (комплексное применение изученного материала по Kodu Game Lab).

Количество учебных часов: 2 часа.

Метод работы с кейсом: Метод проектов.

Минимально необходимый уровень входных компетенций: Учащиеся знакомы с интерфейсом Kodu Game Lab, умеют создавать ландшафт, управлять персонажем, программировать сбор объектов, настраивать условия победы и поражения, использовать инструмент «Путь», работать с таймером.

Предполагаемые образовательные результаты учащихся.

В процессе работы над кейсом учащиеся сформируют навыки:

Soft Skills:

- умение работать с техническим заданием и требованиями заказчика;
- умение планировать структуру игры с несколькими объектами;
- развитие внимательности при настройке временных параметров;
- навыки презентации проекта: объяснение логики игры и аргументация принятых решений;
- умение анализировать и корректировать игровые механики по результатам

тестирования.

Hard Skills:

- закрепление навыков создания ландшафта и размещения объектов;
- закрепление умения настраивать управление персонажем;
- закрепление навыка использования инструмента «Путь»;
- закрепление умения настраивать условия победы и поражения;
- закрепление навыка работы с таймером;
- формирование умения комбинировать несколько инструментов в одном проекте.

Результатом решения кейса будет являться рабочий прототип сюжетной 3D-игры «В поисках дома» в среде Kodu Game Lab, готовый к демонстрации.

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

Кейс 2. «Падающая звезда»

Описание проблемной ситуации: Издательство детской литературы «Сказочный мир» планирует выпустить серию интерактивных книг для планшетов. В отличие от обычных книг, в интерактивных читатель может влиять на развитие сюжета: выбирать, как поступит герой, и смотреть, к чему приведёт этот выбор. Это делает чтение более увлекательным и развивает навыки принятия решений. Издательство объявило конкурс на лучший интерактивный сценарий для первой книги серии. Тема — приключения и поиск сокровищ (или звёзд). Вам предстоит создать прототип интерактивной истории, где читатель сможет влиять на события, выбирая ответы на вопросы персонажей, и получать разные концовки.

Задача: На основе предложенной ситуации разработать интерактивную историю «Падающая звезда», в которой:

- присутствует главный герой (кот) и несколько второстепенных персонажей;
- сюжет развивается на основе выбора игрока (разные варианты ответов);
- используются условные операторы для реализации ветвлений;
- минимум 2 различных концовки в зависимости от выбора игрока;
- присутствует визуальное и звуковое сопровождение.

Этапы:

- изучение конкурсного задания: требования к интерактивной истории;
- разработка дерева решений: схема возможных путей развития сюжета;
- создание фонов, персонажей и их анимации;
- программирование диалогов с персонажами и вариантов ответов;
- создание ветвлений с помощью блоков «если-то-иначе»;
- программирование разных концовок;
- добавление звукового сопровождения и запись голосов персонажей;
- тестирование всех ветвей сюжета;
- демонстрация истории, объяснение логики ветвлений и выбора игрока.

Цель: Сформировать навык создания нелинейной интерактивной анимации с использованием условных операторов и ветвлений сюжета.

Категория кейса: Вводный.

Место кейса в структуре модуля: Итоговый (комплексное применение изученного материала по Scratch).

Количество учебных часов: 2 часа.

Метод работы с кейсом: Метод проектов.

Минимально необходимый уровень входных компетенций: Учащиеся знакомы с интерфейсом Scratch, умеют создавать анимацию, использовать блоки движения, звука, внешности, знают блоки событий и условные операторы («если-то-иначе»), умеют создавать диалоги и варианты ответов.

Предполагаемые образовательные результаты учащихся.

В процессе работы над кейсом учащиеся сформируют навыки:

Soft Skills:

- умение работать с требованиями заказчика;
- умение разрабатывать структуру сюжета с ветвлениями;
- развитие логического мышления при проектировании вариантов развития событий;
- навыки презентации: объяснение выбора игрока и его последствий, аргументация творческих решений;
- умение предвидеть действия пользователя и проектировать все возможные варианты.

Hard Skills:

- закрепление навыков работы с условными операторами («если-то-иначе»);
- закрепление умения создавать диалоги с вариантами ответов;
- закрепление навыков использования звуковых блоков и записи голоса;
- закрепление умения создавать анимацию персонажей;
- формирование умения проектировать и тестировать все ветви нелинейного сюжета.

Результатом решения кейса будет являться: Нелинейная интерактивная анимация «Падающая звезда» в среде Scratch с ветвлением сюжета и несколькими вариантами концовок, готовая к участию в конкурсе.

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

Календарный учебный график

Педагог: Борщова 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. Интерфейс программы Scratch.	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
2.			Очная	2	Блоки событий	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
3.			Очная	2	Блоки движения.	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
4.			Очная	2	Графический редактор в программе Scratch	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
5.			Очная	2	Анимация	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
6.			Очная	2	Конструкция ветвление	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
7.			Очная	2	Взаимодействие между спрайтами	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
8.			Очная	2	Работа с несколькими сценами	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
9.			Онлайн-занятие на платформе Яндекс.Телемост	2	Блоки внешнего вида: масштабирование, показаться, спрятаться	Дистанционно	Беседа, опрос

10.			Выполнение задания на платформе mtk-dist.ru	2	Блоки внешнего вида: масштабирование, показаться, спрятаться	Дистанционно	Тестирование
11.			Онлайн-занятие на платформе Яндекс.Телемост	2	Озвучивание мультфильма. Блоки «Текст в речь»	Дистанционно	Беседа, опрос
12.			Выполнение задания на платформе mtk-dist.ru	2	Озвучивание мультфильма. Блоки «Текст в речь»	Дистанционно	Тестирование
13.			Онлайн-занятие на платформе Яндекс.Телемост	2	Основы сторителлинга	Дистанционно	Беседа, опрос
14.			Выполнение задания на платформе mtk-dist.ru	2	Основы сторителлинга	Дистанционно	Тестирование
15.			Очная	2	Интерфейс программы Kodu Game Lab. Создание ландшафта	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
16.			Очная	2	Управление персонажем	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
17.			Очная	2	Сбор объектов	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
18.			Очная	2	Завершение игры: победа, поражение	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
19.			Очная	2	Инструмент «Путь»	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
20.			Очная	2	Взаимодействие с другими персонажами	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
21.			Очная	2	Создание персонажей-ботов	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание
22.			Очная	2	Создание многоуровневой игры	Базовая площадка	Беседа, опрос, практическое задание

23.			Онлайн-занятие на платформе Яндекс.Телемост	2	Управление уровнем жизни персонажа	Дистанционно	Беседа, опрос
24.			Выполнение задания на платформе mtk-dist.ru	2	Управление уровнем жизни персонажа	Дистанционно	Тестирование
25.			Онлайн-занятие на платформе Яндекс.Телемост	2	Параметры настройки мира	Дистанционно	Беседа, опрос
26.			Выполнение задания на платформе mtk-dist.ru	2	Параметры настройки мира	Дистанционно	Тестирование
27.			Онлайн-занятие на платформе Яндекс.Телемост	2	Создание сюжета игры	Дистанционно	Беседа, опрос
28.			Выполнение задания на платформе mtk-dist.ru	2	Создание сюжета игры	Дистанционно	Тестирование
29.			Очная	2	Создание сюжетной 3D-игры. Кейс «В поисках дома»	Базовая площадка	Демонстрация решений кейса
30.			Очная	2	Создание нелинейной интерактивной анимации. Кейс «Падающая звезда»	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 проектов в профильном программном обеспечении.	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы
34.			Очная	2	Разработка проектов 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:	

План воспитательной работы

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения
1	неделя науки	1 очная сессия	Тематическое занятие в рамках изучения ПО Scratch
2	неделя спорта	1 очная сессия	Тематическое занятие в рамках изучения ПО Scratch
3	неделя искусства	2 очная сессия	Тематическое занятие в рамках изучения ПО Kodu Game Lab
4	неделя истории	2 очная сессия	Тематическое занятие в рамках изучения ПО Kodu Game Lab
5	неделя семьи	3 очная сессия	Тематическое занятие в рамках кейса «Падающая звезда»
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 мультимедийность
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 - 20
Высокий / 80 - 100%	21 - 25

**Текущий контроль
Тестирование**

Тема: Блоки внешнего вида: масштабирование, показаться, спрятаться

Инструкция: Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Вопрос 1

Какой блок в Scratch отвечает за изменение размера спрайта?

- А) Блок «Изменить размер на ...»
- Б) Блок «Идти .. шагов»
- В) Блок «Спрятаться»
- Г) Блок «Повернуть на ..»

Вопрос 2

Что произойдёт, если использовать блок «Спрятаться»?

- А) Спрайт исчезнет со сцены
- Б) Спрайт увеличится в размере
- В) Спрайт изменит цвет
- Г) Спрайт начнёт двигаться

Вопрос 3

Какой блок нужно использовать, чтобы спрайт снова появился на сцене после того, как он спрятался?

- А) Блок «Показаться»
- Б) Блок «Спрятаться»
- В) Блок «Изменить размер»
- Г) Блок «Очистить»

Вопрос 4

В каком разделе (категории) блоков находятся команды «Спрятаться» и «Показаться»?

- А) Движение
- Б) Внешний вид
- В) Звук
- Г) События

Вопрос 5

Как сделать спрайт больше?

- А) Использовать блок «Изменить размер на положительное число» (например, +10)
- Б) Использовать блок «Изменить размер на отрицательное число» (например, -10)
- В) Использовать блок «Спрятаться»
- Г) Использовать блок «Повернуть»

Вопрос 6

Как сделать спрайт меньше?

- А) Использовать блок «Изменить размер на положительное число» (например, +10)
- Б) Использовать блок «Изменить размер на отрицательное число» (например, -10)
- В) Использовать блок «Показаться»
- Г) Использовать блок «Вперёд»

Вопрос 7

Что произойдёт, если спрайт спрятался, а затем используется блок «Показаться»?

- А) Спрайт останется невидимым
- Б) Спрайт снова появится на сцене
- В) Спрайт увеличится
- Г) Спрайт изменит цвет

Вопрос 8

Какой блок нужно соединить с блоком «Когда зелёный флажок нажат», чтобы спрайт был невидим в начале игры?

- А) Блок «Показаться»
- Б) Блок «Спрятаться»
- В) Блок «Изменить размер»
- Г) Блок «Передать сообщение»

Вопрос 9

Что означает число в блоке «Изменить размер на ...»?

- А) Количество шагов
- Б) На сколько процентов изменится размер спрайта
- В) Время в секундах
- Г) Количество градусов поворота

Вопрос 10

Какой блок позволяет установить точный размер спрайта (например, 50%)?

- А) Блок «Изменить размер на ...»
- Б) Блок «Установить размер ...»
- В) Блок «Спрятаться»
- Г) Блок «Показаться»

Вопрос 11

Если использовать блок «Изменить размер на 20» несколько раз подряд, что произойдёт?

- А) Спрайт будет становиться всё больше и больше
- Б) Спрайт будет становиться всё меньше и меньше
- В) Спрайт будет появляться и исчезать
- Г) Спрайт будет двигаться

Вопрос 12

Как проверить, правильно ли работает блок «Спрятаться»?

- А) Запустить проект и посмотреть, исчез ли спрайт
- Б) Посмотреть на блоки без запуска
- В) Изменить фон сцены
- Г) Добавить звук

Критерии оценивания

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