

Индивидуальный предприниматель Кучубаев Тимур Равилевич



Утверждено

Кучубаев Т.Р.

Дополнительная общеобразовательная программа –

Дополнительная общеразвивающая программа

«Основы логики и программирования»

Направленность: техническая

Уровень программы: ознакомительный

Возраст учащихся: 6–7 лет

Срок реализации: 8 месяцев (32 академических часа)

Авторы-составители:

Кучубаев Тимур Равилевич

г. Пермь, 2025 год

1. Пояснительная записка

Современный мир предъявляет новые требования к молодому поколению, вступающему в жизнь, так как будущее сегодняшних детей — это информационное общество. Психологическая готовность к жизни в мире информационных технологий (ИТ) необходима каждому человеку.

Информатизация дошкольного образования открывает новые возможности для развития методов и организационных форм воспитания и обучения детей. В современных условиях родители и педагоги должны быть готовы к тому, что в школе ребёнок столкнётся с применением ИТ. Поэтому необходимо активно готовить ребёнка к предстоящему взаимодействию с цифровым миром.

Для успешного обучения в школе важен не столько начальный набор знаний, сколько развитое мышление, умение получать знания, использовать имеющиеся навыки для решения различных учебных задач. Большие возможности при этом открываются при работе с компьютером.

1.1. Направленность и уровень Программы

Направленность дополнительной образовательной программы — техническая. Она заключается в популяризации и раннем развитии навыков технического и творческого программирования у детей старшего дошкольного и младшего школьного возрастов через компьютерные приложения, развитии познавательной активности, исследовательских, прикладных способностей, формировании у них первичных представлений о программировании, умении составлять план деятельности.

Детское творчество с использованием программирования является одним из способов формирования устойчивого интереса к технической области деятельности, а также стимулирует рационализаторские, изобретательские способности.

1.2. Актуальность

Компьютерное обучение — это новый способ обучения, одним из разновидностей которого можно считать использование обучающих игровых программ и приложений.

Важным моментом подготовки детей к овладению письмом является формирование и развитие совместной координированной деятельности зрительного и моторного анализаторов, что с успехом достигается на занятиях с использованием компьютера/планшета. Ребёнок овладевает новым способом получения и обработки информации, меняет отношение к новому классу техники и вообще к миру предметов.

Использование компьютерных технологий в работе с детьми дошкольного возраста является ещё пока нетрадиционной методикой, но с её помощью можно более эффективно решать образовательные задачи, которые будут способствовать подготовке ребёнка к обучению в школе.

Актуальность программы заключается в:

- востребованности развития широкого кругозора старшего дошкольника;
- формировании и развитии основ навыков начального программирования в условиях модернизации образования;
- развитии логического мышления, творчества через создание собственных интерактивных игр и мультфильмов (проектов).

Новизна программы заключается в технической направленности обучения, которое базируется на новых ИТ, что способствует развитию информационной культуры.

Авторское воплощение замысла в начале курса — это несложные программы в приложении «Алгоритмики». Управление виртуальным исполнителем (Рыцарем) интересно и важно для детей 6-7 лет, у которых наиболее выражена исследовательская деятельность, оно учит детей основам программирования.

Продолжение курса базируется в свободной виртуальной среде Скретч Джуниор. Эволюция компьютеров и программного обеспечения привела к достаточной простоте их освоения для самых неподготовленных пользователей, в том числе младших школьников и даже дошкольников.

1.3. Цель и задачи Программы

Цель программы — способствовать формированию у детей пространственного, логического и алгоритмического мышления с помощью изучения основ программирования.

Достижение цели обеспечивается решением следующих основных задач программы:

Обучающие:

1. Познакомить с основами программирования (исполнитель, алгоритм, программа, цикл и др.).
2. Познакомить с виртуальной средой программирования через приложения «Алгоритмики» — «Рыцарь кода» и приложения Скретч Джуниор (среда свободного программирования).

Развивающие:

1. Формировать и развивать логическое мышление и пространственное воображение.
2. Расширять кругозор, развивать память, внимание, творческое воображение, абстрактно-логическое и наглядно-образное мышление и типы памяти, основные мыслительные операции, основные свойства внимания.
3. Совершенствовать диалогическую речь детей: умение слушать собеседника, понимать вопросы, смысл заданий, уметь задавать вопросы, отвечать на них.

Воспитательные:

1. Воспитывать у детей потребности в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умения подчинять свои интересы определённым правилам.
2. Формировать информационную культуру.

1.4. Категория и отбор учащихся по возрасту для Программы

Категория учащихся: Программа предназначена для учащихся 6–7 лет.

Отбор учащихся: отбор на курс предусмотрен только по установленному возрасту учащихся для Программы — 6–7 лет.

1.5. Формы и режим занятий

Занятия проходят 1 раз в неделю и длятся 1 академический час. Дети занимаются в классе с учителем (групповая форма занятий), используя планшет на уроке не более 15 минут. Предусмотрено использование тетрадей. Отбор на курс предусмотрен только по возрасту.

Формы обучения:

- Игровая, задачная и проектная.

- Обучение от общего к частному.
- Поощрение вопросов и свободных высказываний по теме.
- Уважение и внимание к каждому ученику.
- Создание мотивационной среды обучения.
- Создание условий для дискуссий и развития мышления учеников при достижении учебных целей вместо простого одностороннего объяснения темы преподавателем.

1.6. Срок реализации Программы

Содержание курса «Основы логики и программирования» для детей 6–7 лет рассчитано на обучение в течение 9 месяцев (32 занятия — 32 академических часа).

1.7. Планируемые результаты

Достижение цели и задач образовательной программы предполагает получение следующих результатов:

Планируемый результат	Способ достижения	Критерий достижения образовательного результата
Предметные результаты		
Усвоение базовых знаний по основам программирования.	В теоретической части — выполнение разных упражнений и проведение игр, таких как «Управление роботом», «Капитаны» и др., а также разбор примеров из жизни. Обучение направлено на формирование умения правильно формулировать команды, считывать и выполнять уже составленные программы. Сюжетная линия и платформа «Алгоритмики», где отрабатываются полученные знания.	Ученик самостоятельно формулирует команду. Знает об исполнителях и алгоритмах, программах, циклах; использует платформу и главного героя.
Реализация навыков программирования при создании собственных мультфильмов,	Занятие программированием с использованием блоков команд в приложении Скретч Джуниор. Игра и выполнение упражнения по теме,	Ученик самостоятельно реализует групповые (в сотрудничестве с другими детьми) и индивидуальные

интерактивов и игр в Скретч Джуниор.	составление инструкции для роботов.	проекты.
Развитие пространственного, логического и алгоритмического мышления учеников.	Проведение нейропсихологических разминок и упражнений, что способствует тренировке реакции, внимания, памяти, выполнению заявленных правил, координации и т. д. и, как следствие, развитию различных мозговых функций, помогающих в обучении и в жизни. Выполнение логических операций: сравнение, анализ, синтез, обобщение, установление аналогий на уроке и в тетрадах.	Ученик строит логическую цепь рассуждений. Управляет своей деятельностью.
Развитие творческих способностей учеников.	Изучение, что такое сценарий, создание проекта по сценарию. Выбор героев, рисование в графическом редакторе Скретч Джуниор.	Ученик придумывает, обсуждает, планирует и реализует свой проект.

Метапредметные результаты		
Развитие и формирование учебных действий.	Создание благоприятных условий для участия в диалоге, в коллективном обсуждении. Строится продуктивное взаимопонимание со сверстниками и взрослыми в процессе коллективной деятельности.	Ученик легко общается, не боится просить помощь или оказать её товарищу. Корректирует своё поведение при необходимости.
Умеет презентовать свою работу.	Презентация своих проектов, учитель и другие ученики дают обратную связь. Учитель также даёт советы, каким образом это лучше делать.	Во время презентации своих проектов ученик пользуется вниманием аудитории.

2. Содержание Программы

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование раздела. Темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		всего	теория	практика	
Модуль 1. Линейные алгоритмы		5			
1	Исполнитель и алгоритмы	1	0.75	0.25	Задания на платформе с автопроверкой, задания в печатной тетради
2	Программа и блок памяти	1	0.75	0.25	
3	Учимся считывать и выполнять программы	1	0.75	0.25	
4	Собираем линейные алгоритмы	1	0.75	0.25	
5	Собираем линейные алгоритмы	1	0.75	0.25	
Модуль 2. Циклы		3			
6	Знакомство с циклами	1	0.75	0.25	Задания на платформе с автопроверкой, задания в печатной тетради
7	Собираем циклические алгоритмы	1	0.75	0.25	
8	Собираем циклические алгоритмы	1	0.75	0.25	
Модуль 3. Знакомство со Скретч Джуниор		4			
9	Знакомство со средой Скретч Джуниор	1	0.75	0.25	Проект
10	Скретч Джуниор. События («Когда спрайт нажат»), команды раздела «Движение»	1	0.75	0.25	
11	Команды раздела «Внешность»	1	0.75	0.25	
12	Циклы. Повторение. Интерактивный проект	1	0.75	0.25	
Модуль 4. События. Мультипликация		4			
13	События. Программирование параллельных (одновременных) действий при запуске проекта	1	0.75	0.25	Проект
14	Программирование автоматической смены сцен	1	0.75	0.25	

	при запуске проекта				
15	Создание мультипликации (начало). Вид героев при старте. Запись и использование звуков в Скретч Джуниор	1	0.75	0.25	
16	Создание мультипликации (финализация), демонстрация проектов, повторение тем модуля	1	0.75	0.25	
Модуль 5. Сообщения		4			
17	Сообщения	1	0.75	0.25	Проект
18	Использование сообщений в игре	1	0.75	0.25	
19	Программирование кнопок с использованием сообщений	1	0.75	0.25	
20	Программирование кнопок для управления героем	1	0.75	0.25	
Модуль 6. Условие (касания) в качестве события		4			
21	Условие касания	1	0.75	0.25	Проект
22	Передача сообщения при касании	1	0.75	0.25	
23	Создание игры с мультипликацией. Начало	1	0.75	0.25	
24	Создание игры с мультипликацией. Финализация	1	0.75	0.25	
Модуль 7. Реализация игровой механики в проекте по выбору группы		4			
25	Выбор и начало реализации большого проекта группы	1	0.75	0.25	Творческая работа/проект
26	Продолжение реализации большого проекта группы	1	0.75	0.25	
27	Продолжение реализации проекта группы	1	0.75	0.25	
28	Презентация проектов	1	0.75	0.25	
Модуль 8. Выбор и реализация финального проекта		4			
29	Выбор и начало работы над	1	0.75	0.25	

	финальным индивидуальным проектом курса				Творческая работа/проект
30	Создание собственного индивидуального проекта по выбору	1	0.75	0.25	
31	Создание собственного индивидуального проекта по выбору	1	0.75	0.25	
32	Презентация итоговых проектов. Награждение	1	0.75	0.25	

2.2. Содержание учебного (тематического) плана

Модуль 1 «Линейные алгоритмы»

1.1. Исполнитель и алгоритмы

Понятие исполнителя, алгоритма.

Знакомство с интерфейсом платформы. Формирование навыка управления исполнителем.

1.2. Программа и блок памяти

Понятие «блок памяти» (как хранилище нажатых кнопок управления) и кнопки «назад» (возможности исправлять ошибки).

Программа, язык программирования, алгоритм (как некая последовательность команд, требующая строгого повторения).

1.3. Учимся считывать и выполнять программы

Понятие «блок считывания» — развитие умения читать и выполнять линейные алгоритмы.

1.4. Собираем линейные алгоритмы

Линейные алгоритмы / исполнитель, запускаемый с помощью составленного алгоритма.

1.5. Собираем линейные алгоритмы

Закрепление пройденного материала, составление программы.

Модуль 2. «Циклы»

2.1. Знакомство с циклами

Циклические алгоритмы.

Умение прочитать и повторить заданный циклический алгоритм при помощи кнопок управления.

2.2. Собираем циклические алгоритмы

Составление циклических алгоритмов для запуска исполнителя.

2.3. Собираем циклические алгоритмы

Закрепление материала по теме «Циклы».

Модуль 3. «Знакомство со Скретч Джуниор»

3.1. Знакомство со средой Скретч Джуниор

Знакомство со средой Скретч Джуниор.

Основные элементы пространства Скретч Джуниор. (сцена, скрипты, рабочее поле).

Исполнитель / множественность исполнителей в среде Скретч Джуниор.

3.2. Скретч Джуниор События («Когда спрайт нажат»), команды раздела «Движение»

События — «если спрайт нажат».

Блоки движения / управления (циклы «всегда» и «повторить»).

3.3. Команды раздела «Внешность»

События — «если спрайт нажат». Блоки внешности / управления (циклы «всегда» и «повторить»).

3.4. Циклы. Повторение. Интерактивный проект

Создание интерактивного проекта с несколькими сценами, переключаемыми вручную.

Модуль 4. «События. Мультипликация»

4.1. События. Программирование параллельных (одновременных) действий при запуске проекта

События — «запуск при старте (по флажку)».

4.2. Программирование автоматической смены сцен при запуске проекта

События для смены сцен. Запись программы для автоматической смены заданных сцен.

4.3. Создание мультипликации (начало). Вид героев при старте. Запись использование звуков в Скретч Джуниор

Планирование мультфильма. Начало программирования собственного мультфильма.

4.4. Создание мультипликации (финализация), демонстрация проектов, повторение тем модуля

Повторение тем модуля. Завершение создания мультфильма. Демонстрация проектов друг другу.

Модуль 5. «Сообщения в программировании»

5.1. Сообщения

Сообщения. Взаимодействие исполнителей на примере передачи сообщения.

5.2. Использование сообщений в игре

Создание первой игры. Сообщения в качестве одновременного старта для нескольких объектов.

5.3. Программирование кнопок с использованием сообщений

Рисование и программирование кнопки.

5.4. Программирование кнопок для управления героем

Рисование кнопок управления. Программирование управления героем в разные стороны.

Модуль 6. «Условие (касания) в качестве события»

6.1. Условие касания

Понятие условного оператора в программировании.

6.2. Передача сообщения при касании

Условия — взаимодействие исполнителей (спрайтов).

6.3. Создание игры с мультипликацией. Начало

Проект с условиями (усложнённая мультипликация или интерактив).

6.4. Создание игры с мультипликацией. Финализация

Финализация проектов. Демонстрация проектов друг другу.

Повторение тем модуля.

Модуль 7. «Реализация игровой механики в проекте по выбору группы»

7.1. Выбор и начало реализации большого проекта группы

Планирование игры (квест/интерактив и т. д.). Выбор графики и механики.

7.2. Продолжение реализации большого проекта группы

Программирование управления по клавишам.

7.3. Продолжение реализации проекта группы

Реализация игровой механики для всех исполнителей проекта.

7.4. Презентация проектов

Финализация проекта. Демонстрация проектов друг другу.

Модуль 8. «Выбор и реализация финального проекта»

8.1. Выбор и начало работы над финальным индивидуальным проектом курса

Повторение тем курса. Разбор вариантов проектов для реализации.

8.2. Создание собственного индивидуального проекта по выбору

Планирование своего проекта. Реализация своего проекта.

8.3. Создание собственного индивидуального проекта по выбору

Коррекция плана. Работа над ошибками.

8.4. Презентация итоговых проектов. Награждение

Финализация итогового проекта. Презентация итогового проекта.

2.3 Формы аттестации и оценочные материалы

Текущий контроль сформированности результатов освоения программы осуществляется с помощью нескольких инструментов на нескольких уровнях:

- **на каждом занятии:** опрос, выполнение заданий на платформе (в приложении «Рыцарь кода» (во время изучения модулей 1–2)), создание проектов в среде Скретч Джуниор (во время изучения модулей 3–8), выполнение заданий в печатной тетради, взаимоконтроль учеников в парах, самоконтроль ученика;
- **в конце каждого модуля:** проведение презентации (по желанию) финальных проектов модуля и их оценка для модулей 3–8.

Для контроля сформированности результатов освоения программы с помощью цифровых инструментов используются приложение «Рыцарь кода» (основные алгоритмические конструкции) и Скретч Джуниор (создание алгоритмов для решения различных задач, используется проектный подход).

3. Организационно-педагогические условия реализации Программы

3.1. Организационно-педагогические условия реализации Программы содержат:

материально-технические условия реализации Программы:

- учебный кабинет с местами для 10 учеников;
- планшеты для учеников (1 ученик — 1 планшет) и компьютер для учителя;
- проектор, подключённый к компьютеру для учителя, выводящий изображение на экран;
- распечатанный список логинов и паролей учеников для доступа на платформу;
- приложение «Алгоритмики» «Рыцарь кода» устанавливается на каждый

- планшет;
- приложение Скретч Джуниор, установленное на каждый планшет;
- доска или флипчарт, мел или маркер.

учебно-методическое и информационное обеспечение Программы:

- поурочные методические рекомендации к занятиям;
- рабочие тетради «Основы логики и программирования» (изд. «Алгоритмики»);
- задания на платформе с автопроверкой;
- бонусные задания на платформе.

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1				Интерактивное занятие	1	Исполнитель и алгоритмы		Задания на платформе с автопроверкой, задания в печатной тетради
2				Интерактивное занятие	1	Программа и блок памяти		Задания на платформе с автопроверкой, задания в печатной тетради
3				Интерактивное занятие	1	Учимся считать и выполнять программы		Задания на платформе с автопроверкой, задания в печатной тетради
4				Интерактивное занятие	1	Собираем линейные алгоритмы		Задания на платформе с автопроверкой, задания в печатной тетради
5				Интерактивное занятие	1	Повторение		Задания на платформе с автопроверкой, задания в печатной тетради
6				Интерактивное занятие	1	Знакомство с циклами		Задания на платформе с автопроверкой, задания в печатной тетради
7				Интерактивное занятие	1	Собираем циклические алгоритмы		Задания на платформе с

								автопроверкой, задания в печатной тетради
8				Интерактивное занятие	1	Повторение		Задания на платформе с автопроверкой, задания в печатной тетради
9				Интерактивное занятие	1	Знакомство со средой Скретч Джуниор		Задания в среде Скретч Джуниор, задания в печатной тетради
10				Интерактивное занятие	1	Блоки движения при программировании исполнителя (спрайта), координаты		Задания в среде Скретч Джуниор, задания в печатной тетради
11				Интерактивное занятие	1	Блоки внешности при программировании исполнителя (спрайта)		Задания в среде Скретч Джуниор, задания в печатной тетради
12				Интерактивное занятие	1	Циклы. Повторение. Интерактивный проект		Проект
13				Интерактивное занятие	1	События. Программирование параллельных (одновременных) действий при запуске проекта		Задания в среде Скретч Джуниор задания в печатной тетради
14				Интерактивное занятие	1	Программирование автоматической смены сцен при запуске проекта		Задания в среде Скретч Джуниор, задания в

								печатной тетради
15				Интерактивное занятие	1	Создание мультипликации (начало). Вид героев при старте. Запись и использование звуков в Скретч Джуниор		Проект
16				Интерактивное занятие	1	Создание мультипликации (финализация), демонстрация проектов, повторение тем модуля		Проект
17				Интерактивное занятие	1	Сообщения		Задания в среде Скретч Джуниор, задания в печатной тетради
18				Интерактивное занятие	1	Использование сообщений в игре		Задания в среде Скретч Джуниор, задания в печатной тетради
19				Интерактивное занятие	1	Программирование кнопок с использованием сообщений		Задания в среде Скретч Джуниор, задания в печатной тетради
20				Интерактивное занятие	1	Программирование кнопок для управления героем		Задания в среде Скретч Джуниор, задания в печатной тетради
21				Интерактивное занятие	1	Условие касания		Задания в среде Скретч

								Джуниор, задания в печатной тетради
22				Интеракт ивное занятие	1	Передача сообщения при касании		Задания в среде Скретч Джуниор, задания в печатной тетради
23				Интеракт ивное занятие	1	Создание игры с мультипликаци ей. Начало		Проект
24				Интеракт ивное занятие	1	Создание игры с мультипликаци ей. Финализация		Проект
25				Интеракт ивное занятие	1	Выбор и начало реализации большого проекта группы		Проект
26				Интеракт ивное занятие	1	Продолжение реализации большого проекта группы		Проект
27				Интеракт ивное занятие	1	Продолжение реализации проекта группы		Проект
28				Интеракт ивное занятие	1	Презентация проектов		Проект
29				Интеракт ивное занятие	1	Выбор и начало работы над финальным индивидуальным проектом курса		Проект
30				Интеракт ивное занятие	1	Создание собственного индивидуального проекта по выбору		Проект
31				Интеракт ивное занятие	1	Создание собственного индивидуального проекта по выбору		Проект

32				Интерактивное занятие	1	Презентация итоговых проектов. Награждение		Проект
----	--	--	--	-----------------------	---	--	--	--------

Список литературы:

1. Белая К.Ю. Организация методической деятельности. Внедрение ФГОС ДО и обновление образовательного процесса. — М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2014.
2. Кристиан Джим. Думай как программист. Начни программировать самостоятельно! / пер. с англ. Е.Н. Кручины, — М.: Росмен, 2017.
3. Хухлаева О.В. Практические материалы для работы с детьми 3–9 лет. Психологические игры, упражнения, сказки. — 4-е изд. (эл.). — Генезис, 2016.