

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЕРНОВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ЯКОВЛЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА»

«Утверждаю»

Директор МБОУ
«Терновская ООШ»
Тарасов Я.А.

Приказ № 128
«31» мая 2022 г.



**Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Информатика»**

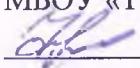
Направление общеинтеллектуальное

(уровень начального общего образования)

«Рассмотрено»

на заседании МС МБОУ
«Терновская ООШ»
Протокол № 10 от
«30» мая 2022 г.

«Согласовано»

заместитель директора
МБОУ «Терновская ООШ»
 Степкина С.Ю.
«30» мая 2022 г.

«Принято»

на заседании
педагогического совета
МБОУ «Терновская ООШ»
Протокол №12 от
«31» мая 2022 г.

Составитель:

ШУМО учителей начальных классов

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Информатика» для 1–4 классов, является модифицированной и разработана на основе международной школы математики и программирования «Алгоритмика», соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, а также требованиям к результатам освоения основной программы начального и среднего общего образования (личностным, метапредметным и предметным). При разработке данной программы учитывались особенности восприятия, познания, мышления, памяти детей в зависимости от их возраста, темпа развития и других индивидуальных различий.

Первые ступени обучения являются фундаментом для дальнейшего образования. На данном этапе начинается формирование навыков будущего, необходимых для жизни и работы в современном технологичном обществе. В связи с этим программа для начальной школы по информатике, предложенная «Алгоритмикой», во многом нацелена на развитие базовых навыков программирования, критического мышления в рамках решения проблем цифровой грамотности учащихся. Ученики реализуют совместные проекты (разработка игр, участие в соревнованиях), в рамках которых они учатся навыкам командного взаимодействия. Кроме того, создание таких проектов и решение нестандартных творческих задач, презентация своих работ перед одноклассниками формируют навыки коммуникации и креативного мышления. Всё это готовит ребёнка не только к настоящему, но и к будущей успешной адаптации в обществе цифровой экономики. Соответствие достигаемых результатов программы для 1–4 классов требуемым результатам ФГОС начального общего образования

Метапредметные

Метапредметные результаты, требуемые ФГОС	Программа «Информатики»
Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.	Во всех курсах ученики решают задачи, закрепляющие пройденный материал, а также создают проекты. В рамках задач и проектов перед ними ставятся определённые проблемы для решения, которые требуют нестандартных подходов и применения полученных ранее знаний. Учащийся осваивает способы решения задачи, а также процесс подхода к их решению при помощи учителя и вспомогательного материала.
Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.	Практически каждый образовательный модуль курсов включает создание проекта (индивидуального или группового). В рамках проекта дети учатся планировать его создание от момента идеи и постановки цели до конечной реализации как вместе с учителем, так и индивидуально. После сдачи проекта ученики оценивают полученный результат. Также в рамках каждого урока предусмотрен блок «Рефлексия», который позволяет ученикам оценить учебные действия в соответствии с поставленной задачей.
Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.	Каждый урок имеет понятную повторяющуюся структуру, преподаватель рассказывает цель урока и краткую повестку занятия. Ученик понимает

	<p>смысл поставленной цели и требуемых от него задач. На основе структурированного материала в тетради и на платформе ученик старается планировать свою учебную работу, развивает самоконтроль.</p> <p>В рамках каждого урока курса ученики заполняют блок «Рефлексия», где делятся своими ощущениями и мнением об уроке. Кроме того, по итогу создания финальных проектов в рамках курса ученики как получают, так и дают обратную связь другим участникам.</p>
<p>Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.</p>	<p>Ученики выполняют письменные задания в рабочих тетрадях, а также интерактивные задания на платформе. Часть заданий подразумевает знаковое (цифры, буквы) или схематическое описание процессов (геометрические фигуры, схемы). Например, в рамках модулей, связанных с алгоритмами, ученики осваивают новый вид представления процессов в виде блок-схем и в дальнейшем закрепляют данный вид представления информации в задачах.</p>
<p>Активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач; использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета.</p>	<p>В рамках курсов подразумевается активная устная работа ученика и взаимодействие с учащимися и учителем, а также использование компьютера и платформы для решения познавательных задач. В рамках модулей, посвящённых информации и информационным процессам, ученик изучает и реализует в дальнейшем способы работы с информацией: сбор, хранение, передача, анализ, обработка. Он учится использовать Интернет (Google Chrome) для входа на платформу, в модулях по созданию презентаций ученик обучается использовать Интернет для поиска графических объектов, а также дополнительной информации.</p> <p>В рамках всех курсов ученик обучается использовать мышшь, набирать текст при помощи клавиатуры. В модулях, связанных с графическим, текстовым представлением информации и презентациями, ученик реализует проекты с использованием следующих программ: Paint, «Блокнот», PowerPoint. В модуле по работе с мультипликацией Scratch ученик работает с записью звука и изучает анимацию.</p> <p>Весь принцип работы с информацией тщательно объясняется и регулируется учителем.</p>
<p>Осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять</p>	<p>Практически все модули курсов начальной школы подразумевают создание собственных проектов. В их основе лежит составление текстов для проекта и</p>

<p>тексты в устной и письменной формах.</p>	<p>для самого выступления, а также умение устно презентовать и давать обратную связь.</p>
<p>Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.</p>	<p>В рамках каждого курса вводятся логические понятия. Ученик выполняет логические операции: сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация, установление аналогий на уроке устно, в рабочих тетрадях и в рамках заданий на платформе. Тексты задач анализируются учеником с точки зрения формальной логики.</p>
<p>Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.</p>	<p>На уроках создаются благоприятные условия для участия в диалоге, в коллективном обсуждении. Строится продуктивное взаимопонимание со сверстниками и взрослыми в процессе коллективной деятельности. Дети учатся конструктивно давать обратную связь другим учащимся и конструктивно реагировать на неё.</p>
<p>Определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.</p>	<p>В рамках ряда курсов для закрепления и проверки тем предусмотрены групповые проекты, в которых дети учатся работать совместно в рамках достижения общей цели: распределяют функции и роли, регулируют своё поведение, осуществляют контроль над созданием проекта.</p>
<p>Готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.</p>	<p>В рамках обучения выстроена система коммуникации, при которой учащийся не боится просить помощь или оказывать её товарищам. При необходимости корректирует своё поведение.</p>
<p>Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности.</p>	<p>Курсы начальных классов подробно разбирают информацию и информационные процессы, их роль в современном обществе. Уделяют внимание особенностям информационных процессов, их классификации, видам и способам восприятия.</p>
<p>Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.</p>	<p>В рамках курсов ученики узнают о базовых понятиях информатики (например, «алгоритм», «информационные процессы», «сети» и др.), которые отражают взаимосвязь различных объектов и процессов друг с другом.</p>
<p>Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.</p>	<p>Курсы «Информатики» подразумевают их освоение как в классе, так и при помощи компьютера. Следовательно, ученики приобретают навык работы в условиях материальной среды (в классе), а также информационной (онлайн-работа с платформой).</p>

Предметные

Предметные результаты, требуемые ФГОС	Программа «Информатики»
<p>Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчёта, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов.</p>	<p>1 класс В рамках модуля «Линейные алгоритмы» и «Циклы» ученики знакомятся с линейными и циклическими алгоритмами, учатся их читать и записывать, а также применять для решения задач. В последующих модулях, посвящённых программированию в Scratch, ученики развивают логическое, алгоритмическое, пространственное мышление посредством программирования простых игр и создания мультипликации.</p> <p>2–3 класс В рамках модуля «Алгоритмы» ученики осваивают более сложные типы алгоритмов, погружаются в основы логики, решают алгоритмические и логические задачи. Учатся записывать и выполнять простые линейные алгоритмы.</p> <p>4 класс В модулях «Алгоритмы. Введение в Scratch» и «Scratch. Продолжение» ученики изучают базовые понятия программирования, знакомятся с линейными, условными и циклическими алгоритмами. Формируют навык работы в среде визуального программирования Scratch, учатся писать скрипты для простых мультфильмов и игр, применяют полученные знания об алгоритмах для реализации творческих проектов и идей. Кроме того, в каждой теме ученик работает с понятийным аппаратом, прорабатывает его, таким образом развивая навык математической речи. (не указанные выше пункты из ФГОС покрываются в рамках предмета «Математика»).</p>
<p>Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.</p>	<p>1 класс Программа первого класса прежде всего пробуждает интерес к информатике и программированию. Поэтому приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности появляются через взаимодействие с компьютером в рамках выполнения интерактивных проектных заданий: создание игр и мультипликации.</p> <p>2–3 класс В модулях «Теория информации», «Устройства компьютера» и «Файлы. Папки. Текстовый редактор» ученики изучают принципы работы программной части компьютера, операционной системы (ОС), знакомятся с разными видами информации, файловой системой и базовыми программами; на базовом уровне понимают, как устроен компьютер и из каких частей он состоит.</p>

	<p>4 класс</p> <p>В модулях «Введение в ИКТ» и «Устройство компьютера» также делается упор на освоение компьютера и формирование навыков его использования. Ученики изучают темы, сопряжённые с темами 2–3 класса, но на более сложном уровне.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Личностные

Личностные результаты, требуемые ФГОС	Программа «Информатики»
Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.	В рамках всех курсов ученики осваивают навыки алгоритмического и логического мышления, приобретают умение использовать компьютер для решения коммуникативных и познавательных задач, что непосредственно формирует универсальные навыки для успешной адаптации в развивающейся информационной среде. Например, умение решать нестандартные проблемы, ориентироваться в пространстве, анализировать ситуации, рассуждать, представлять информацию разными способами.
Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.	Во время уроков в классе предполагается создание дружественной атмосферы, в которой ценится высказывание собственного мнения, трудолюбие, старание и ответственное отношение ученика к процессу обучения. Курсы учитывают особенности ученика, и планы урока рассчитаны с учётом уделения времени отстающим и тем, кто быстрее освоил материал. Курсы предполагают разнообразный вид деятельности, интерактивные, вызывающие интерес задания. Всё это мотивирует ученика погружаться в тему и развивать свои навыки в дальнейшем. Кроме того, задания курсов разделены на обязательные и дополнительные, благодаря чему у учащегося формируется понимание нормы обучения: то, что ему необходимо знать и учить, и то, за счёт чего он может укрепить приобретённые знания и улучшить свои компетенции.
Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.	В рамках обучения формируется определённая система ценностей и норм, которым следуют учащиеся. Каждый образовательный модуль включает индивидуальные задания на платформе или в рабочей тетради, в некоторых случаях индивидуальные проекты, каждое из которых ученик выполняет самостоятельно. Он учится нести ответственность за результат своей работы, выполненной в рамках принятых норм (например, отсутствие списывания задания).
Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных	Во время каждого урока ученики учатся взаимодействовать со взрослым (учителем), а также со сверстниками (другие учащиеся). Учителем создаётся и

социальных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выход из спорных ситуаций.

регулируется дружественная атмосфера в классе, которая подразумевает конструктивное решение внутренних конфликтов.

Форма и режим занятий

Курс «Информатики» по информатике для 1–4 классов изучается по одному академическому часу в неделю в классе с учителем (групповая форма занятий). Каждый курс состоит из 6–8 модулей, в каждом из которых от 4 до 7 уроков.

Занятие состоит из следующих частей: вводное повторение и разминка, проблематизация, новый материал, развитие умений, рефлексия.

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.

Формы контроля 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, взаимоконтроль учеников в парах, самоконтроль ученика;

в конце каждого модуля: проведение презентации (по желанию) финальных проектов модуля и их оценка.

Для контроля сформированности результатов освоения программы с помощью цифровых инструментов используются платформа «Алгоритмика». В каждом модуле ученики проходят тестовые задания (с автопроверкой), выполняют практические и творческие задания (проверяются учителем).

Содержание программы

1 класс

Общая характеристика курса

Курс для 1 класса — подготовительный. Его задача — пробудить у первоклассников интерес к программированию, помочь им добиться первых успехов в написании кода и заложить базу для изучения основ программирования во 2–6 классах.

Выполнение заданий в курсе напоминает по своей форме прохождение компьютерной игры, усвоение новых понятий интуитивно. Это не требует от учеников вербализации, а среда программирования максимально визуальна и позволяет успешно работать ученикам со слабым навыком чтения. Кроме того, ученики получают первые навыки печати, выполняя задания на клавиатурном тренажёре, разработанном в игровом формате.

В результате работы по курсу учащимися должны быть достигнуты следующие предметные результаты:

- 1) усвоение базового понятийного аппарата (алгоритм, программа, цикл, исполнитель и т. д.);
- 2) получение навыка ввода текста с помощью клавиатуры;
- 3) формирование и развитие навыка составления блок-схем линейных и циклических алгоритмов;
- 4) знакомство с виртуальной средой программирования через приложение Scratch;

5) формирование и развитие навыка создания простых мультфильмов и игр при помощи визуальной среды программирования Scratch.

2–3 класс

Общая характеристика курса

Курсы для 2 и 3 классов будут реализованы абсолютно идентичными курсами. Возрастные отличия детей в данных классах небольшие, входные знания, по сути, одинаковы.

Задачи данного курса — сформировать у учеников базовые навыки работы на компьютере, дать представление об устройстве компьютера, заложить основы алгоритмического мышления, развивать формирующееся у учеников 8–9 лет логическое мышление.

В этом курсе ученики научатся работать с файловой системой компьютера, работать с меню программ и операционной системы. Ученики освоят программы с простым интерфейсом: текстовый редактор «Блокнот» и графический редактор Paint. Отдельный модуль в середине курса посвящён основам логики и алгоритмов. Ученики выделяют различные признаки предметов и сравнивают их между собой, классифицируют предметы по заданным правилам, определяют истинность простых высказываний, составляют простые программы для исполнителя.

На протяжении второй половины курса ученики наряду с освоением новых тем выполняют задания на закрепление этих навыков.

В результате работы по курсу учащимися должны быть достигнуты следующие предметные результаты:

- 1) формирование представления об информации и информационных процессах;
- 2) усвоение и применение базовых навыков работы с ПК и ПО (работа с файловой системой компьютера, с меню программ и операционной системы Windows);
- 3) знакомство с разными видами информации (текстовая, графическая, числовая, видео, аудио) и инструментами для работы с ней («Блокнот», PowerPoint);
- 4) формирование и развитие навыка составления блок-схем линейных, условных и циклических алгоритмов;
- 5) выделение, сравнение и классификация признаков предметов, определение истинности утверждений.

4 класс

Общая характеристика курса

Курс 4 класса также начинается с вводного модуля, задача которого — дать ученикам знания и умения, необходимые для успешной работы в течение года: представление об информации и информационных процессах, базовые навыки работы с файловой системой и компьютерными программами.

В отличие от курса 2–3 класса, в этом курсе вводный материал даётся в более сжатой форме и с небольшими дополнениями. При переходе учеников из 3 в 4 класс данный модуль выполняет роль вводного повторения.

Освоение темы «Алгоритмы» происходит на более сложном уровне: ученики составляют и анализируют блок-схемы, составляют и анализируют циклические алгоритмы. Дети знакомятся со средой программирования Scratch, составляют в ней простые программы. Объём изученных команд позволяет создать несложную анимированную открытку.

В этом курсе, в отличие от курса 2–3 класса, предпочтение отдаётся не графическому редактору, а редактору презентаций. Редактор презентаций позволяет ученикам работать одновременно и с графической, и с текстовой информацией; позволяет получить практический навык создания презентаций, который будет применён и на других школьных предметах при выполнении подготовки докладов и выступлений.

Ученики будут работать с редактором презентаций с 4 по 6 класс. Освоение этого инструмента основано на принципе спирального обучения, при котором ученики возвращаются к изученной теме через определённый промежуток времени, чтобы освоить её на более продвинутом уровне.

В 4-м классе ученики знакомятся с базовым функционалом редактора презентаций: создание и оформление слайдов по заданным правилам, добавление и обработка изображений. В курсе 5–6 класса ученики будут решать более сложные задачи по работе с информацией в редакторе презентаций.

В результате работы по курсу учащимися должны быть достигнуты следующие предметные результаты:

- 1) формирование представления об информации и информационных процессах; 2) усвоение и применение базовых навыков работы с ПК и ПО (работа с файловой системой компьютера, с меню программ и операционной системы Windows);
- 3) формирование и развитие навыка составления и анализа блок-схем линейных, условных и циклических алгоритмов;
- 4) знакомство с виртуальной средой программирования через приложение Scratch;
- 5) формирование и развитие навыка создания простых интерактивов помощи визуальной среды программирования Scratch;
- 6) формирования развития навыка создания мультимедийных объектов, текстовых документов и презентаций;
- 7) знакомство с базовым функционалом редактора презентаций.

Ученики последовательно проходят курсы с 1 по 4 класс.

С какого года идёт обучение по программе «Информатики»	1-й класс	2-й класс	3-й класс	4-й класс
С 1 класса	курс 1	курс 2–3	курс 3 второго года обучения (г. о.)	курс 4
Со 2 класса		курс 2–3	курс 3 второго г. о.	курс 4
С 3 класса			курс 2–3	курс 4
С 4 класса				курс 4

Ресурсное обеспечение

№ п/п	Наименование учебного оборудования
1	Учебно-методическое обеспечение: <ul style="list-style-type: none"> ● Презентация для урока ● Методическое пособие для учителя ● Видеометодичка для учителя ● Задание на платформе для учеников
2	Учебное оборудование <ul style="list-style-type: none"> Классная меловая/маркерная доска/флипчарт
3	Технические средства <ul style="list-style-type: none"> ● Компьютер ● Мультимедийный проектор
4	Программное обеспечение <ul style="list-style-type: none"> ● ОС Windows 7 и более новые версии ● Google Chrome ● «Блокнот» ● MS PowerPoint ● Scratch (на платформе «Алгоритмики»)

Тематическое планирование по «Информатике», 1 класс, 32 часа

№ п/п	Название раздела и тем	К-во часов	Характеристика видов деятельности
	Модуль 1. Линейные алгоритмы	5	
1	Исполнитель и алгоритмы.	1	Аналитическая деятельность:
2	Программа и блок памяти.	1	Изучить правила поведения на занятиях. Изучить, что такое понятия «алгоритм» и «исполнитель». Познакомиться с платформой, её героем (рыцарем) и основным функционалом. Изучить понятия «программа» и «блок памяти», «линейный алгоритм». Познакомиться с возможностями и ограничениями блока памяти, кнопки «назад» при решении заданий в приложении, а также с возможностью исправлять ошибки в программе. Научиться правильно считывать и выполнять уже составленные команды. Изучить принцип составления программы. Практическая деятельность: Уметь заходить на платформу. Уметь управлять героем в рамках решения задач. Уметь сохранять команды в блоке памяти и удалять на платформе. Умение правильно читать и выполнять составленные И команды. Уметь самостоятельно составлять программы. Уметь решать задачи на линейные алгоритмы.
3	Учимся считывать и выполнять программы.	1	
4	Собираем линейные алгоритмы.	1	
5	Урок повторения.	1	
	Модуль 2. Циклы	7	
6	Знакомство с циклами.	1	Изучить определение «цикл», его функционал, применение при составлении программ. Практическая деятельность: Умение составлять простые циклические программы. Умение решать задачи на циклические алгоритмы.
7	Собираем циклические алгоритмы.	1	
8	Урок повторения.		
	Модуль 3. Знакомство с Scratch Jr.		Аналитическая деятельность:
9	Знакомство со средой Scratch Jr.	1	Изучить интерфейс Scratch Jr. Научиться добавлять фоны, спрайты, переключаться между сценами. Изучить команды из раздела «Движение» и «События» (когда спрайт нажат). Освоить команду бесконечного цикла. Изучить команды из раздела «Внешность». Изучить команду конечного цикла из раздела «Управление». Практическая деятельность: Уметь создать простую программу в Scratch Jr (добавление спрайта, фона, сцены, выход в полноэкранный режим, переключение между сценами). Уметь программировать простой проект с использованием бесконечного цикла, команд из раздела «Движение» и «События» (когда спрайт нажат). Уметь изменять внешность спрайта. Создать простой интерактивный проект на основе изученных команд и видов циклов.
10	Scratch Jr. События («Когда спрайт нажат»), команды раздела «Движение».	1	
11	Команды раздела «Внешность».	1	Аналитическая деятельность: Вспомнить понятия «алгоритм» и «язык

12	Циклы. Повторение. Интерактивный проект.	1	<p>программирования». Изучить понятия «цикл», «циклический алгоритм».</p> <p>Познакомиться с процессом составления программ с циклом из команд, имеющих в языке программирования. Изучить понятия «угол», «градусная мера»; научиться выполнять действия «поворот по часовой стрелке» и «поворот против часовой стрелки» с позиции робота-исполнителя. Научиться анимировать движения в Scratch при помощи шагов и поворотов. Изучить понятия «цикл», «поворот», «движение».</p> <p>Изучить этапы создания проекта — от идеи и цели к законченному продукту.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>Уметь читать циклический алгоритм. Использовать цикл при составлении алгоритмов. Выполнять циклический алгоритм самому. Уметь составлять скрипт с поворотом в Scratch. Уметь перемещать спрайты в Scratch. Создание собственного интерактивного проекта в Scratch.</p>
	Модуль 4. События. Мультипликация	4	
13	События. Программирование параллельных (одновременных) действий при запуске проекта.	1	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>Обсудить тему «События» — запуск при старте (по флажку). Изучить применения блока «Если нажать на флажок» для запуска одновременных действий разных героев.</p>
14	Программирование автоматической смены сцен при запуске проекта	1	<p>Обсудить необходимость программирования разной скорости выполнения действий. Изучить применение блока определения скорости выполняемых действий.</p>
15	Создание мультипликации (начало). Вид героев при старте. Запись и использование звуков в Scratch.	1	<p>Обсудить необходимость программирования, ожидания для некоторых героев в случае запуска проекта по флажку. Изучить программирование автоматической смены сцен при запуске проекта в Scratch Jr. Изучить функцию записи и</p>
16	Создание мультипликации (финализация), демонстрация проектов, повторение тем модуля.	1	<p>программирования звуков. Научиться презентовать проекты, давать обратную связь.</p>
	Модуль 5. Сообщения	4	
17	Объекты на слайде.	1	<p>Аналитическая деятельность:</p>
18	Сообщения.	1	<p>Обсудить возможность передачи сообщений в жизни и в программировании. Изучить способ передачи сообщения в Scratch Jr. Рассмотреть возможность использования сообщений в игре в Scratch Jr. Рассмотреть план создания игры. Изучить, как рисовать кнопки в графическом редакторе Scratch Jr. Изучить программирование кнопок для управления героем.</p>
19	Использование сообщений в игре.	1	<p>Практическая деятельность:</p>
20	Программирование кнопок с использованием сообщений.	1	<p>Уметь запрограммировать передачу сообщений в качестве команды старта в проекте в Scratch Jr. Уметь запрограммировать простую игру с сообщением и игру с сообщением и кнопкой в Scratch Jr. Уметь запрограммировать кнопки управления героем с использованием передачи сообщений.</p>
	Модуль 6. Условный оператор Касания	4	
21	Условие касания	1	<p>Аналитическая деятельность:</p>

22	Условие касания.	1	Изучить, что такое касание и в Scratch Jr. Обсудить примеры использования касаний в программировании игр. Изучить применение комбинации команд проверки касания и передачи сообщения; способ программирования «ключа» для открытия «дверей» в играх. Изучить, как создаются игры с предысторией и развитием сюжета в случае выигрыша. Практическая деятельность: Уметь запрограммировать игру с управлением героем и проверкой касаний. Умение запрограммировать движение главного героя с применением «ключа». Создать игру с мультипликацией в Scratch Jr. Уметь презентовать проекты другим учащимся, давать позитивную обратную связь
23	Создание игры с мультипликацией. Начало	1	
24	Создание игры с мультипликацией. Финализация.	1	
	Модуль 7. Реализация игровой механики в проекте по выбору группы	4	
25	Выбор и начало реализации большого проекта группы.	1	Аналитическая деятельность: Изучение процесса пошаговой реализации проекта. Обсудить, что такое сценарий. Практическая деятельность: Уметь создавать сцены и сценарий для будущего проекта, выбирать фон и героев. Уметь создавать собственный интерактивный проект с продуманным и последовательным сценарием.
26	Продолжение реализации большого проекта группы.	1	
27	Продолжение реализации проекта группы.	1	
28	Презентация проектов.	1	
	Модуль 8. Создание собственного проекта по выбору	4	
29	Выбор и начало работы над финальным индивидуальным проектом курса	1	Аналитическая деятельность: Разобрать варианты проектов для реализации. Научиться планировать проект. Вспомнить разные приёмы в программировании, необходимые для создания игры в Scratch Jr. Практическая деятельность: Уметь придумать план собственной игры, в которой будет спрятано сокровище. Уметь корректировать план и исправлять ошибки в игре. Уметь запрограммировать собственную игру в Scratch Jr. Освоить навык создания проекта — от идеи до конечной реализации
30	Создание собственного индивидуального проекта по выбору.	1	
31	Создание собственного индивидуального проекта по выбору.	1	
32	Презентация итоговых проектов. Награждение.	1	

Тематическое планирование «Информатика», 2 класс, 34 часа

№ п/п	Название раздела и тем	К-во часов	Характеристика основной деятельности ученика
	Модуль 1. Теория информации.	5	
1	Знакомство с кабинетом информатики. Что такое информатика	1	Изучить правила техники безопасности. Ознакомиться с понятиями «информация» и «информатика». Научиться использовать мышку и клавиатуру. Изучить понятия «информация» и «информационные процессы», способы восприятия информации. Изучить названия и назначения основных устройств компьютера. Научиться включать компьютер. Научиться менять раскладку клавиатуры на английскую. Познакомиться с программой Google Chrome и платформой для занятий. Использовать мышку и набирать текст с клавиатуры. Определять способ восприятия видов информации с помощью различных органов чувств. Уметь классифицировать работу с информацией: хранение, передача, обработка. Создать аккаунт на платформе, научиться находить её в браузере Google Chrome, а также самостоятельно заходить на платформу.
2	Виды информации	1	
3	Информационные процессы	1	
4	Компьютер и его части	1	
5	Урок оценки знаний	1	
	Модуль 2. Файлы. Папки. Текстовый редактор.	4	
6	Файлы и папки. Текстовый редактор	1	Изучить понятия «файл», «папка», «рабочий стол». Ознакомиться с программой «Блокнот». Изучить, как перемещать файлы и папки, создавать их, удалять, закрывать, открывать. Изучить, как скачивать файлы на ПК. Уметь в «Блокноте» создать файл, открыть его и напечатать текст. Уметь удалять лишние символы, вводить заглавные буквы, пробел и начать новый абзац при помощи клавиатуры внутри текстового редактора.
7	Текстовый редактор. Продолжение	1	
8	Квест по файлам и папкам	1	
9	Урок оценки знаний	1	
	Модуль 3. Алгоритмы	7	
10	Знакомство с алгоритмом и его свойствами	1	Изучить понятие «алгоритм» и его свойства. Изучить свойства линейных алгоритмов. Изучить понятие «объект» и его свойства. Узнать, что такое истинное высказывание. Уметь решать задачи на выполнение алгоритма с роботом в лабиринте. Составлять линейные алгоритмы по тексту-описанию. Составлять алгоритм в паре: исполнитель и программист алгоритма. Выделять свойства объекта. Выделять объекты со схожими и отличающимися свойствами. Классифицировать объекты по схожим свойствам. Выделять существенные свойства объектов. Определять истинность простых высказываний
11	Линейные алгоритмы. Усложнение	1	
12	Алгоритмы. Закрепление	1	
13	Введение в логику	1	
14	Истинность простых высказываний	1	
15	Викторина "Алгоритмы"	1	
16	Урок оценки знаний	1	
	Модуль 4. Устройство компьютера	6	
17	Компьютер и обработка информации	1	Изучить понятие «компьютер» как средство работы с информацией. Научиться распознавать разные устройства компьютера и их функции. Изучить понятие «операционная система». Ознакомиться с программами «Блокнот», калькулятор,
18	Аппаратное устройство	1	
19	Программное обеспечение	1	

20	Работа с окном программы	1	браузер; как находить программу через меню «Пуск». Изучить классификацию компьютеров. Повторить темы модуля 3 «Алгоритмы», через ранее разобранные в 3 модуле задачи на программирование в Blockly. Уметь определять тип информационного процесса, способ восприятия информации. Определять, какое устройство нужно для выполнения разных задач. Уметь работать в программах «Блокнот», калькулятор и браузер. Найти необходимые программы в меню «Пуск». Определять виды персональных компьютеров. Делить компьютеры на мобильные и стационарные.
21	Виды компьютеров	1	
22	Урок оценки знаний	1	
	Модуль 5. Работа в графическом редакторе	7	
23	Повторение. Виды информации. Алгоритмы в Blockly.	1	Повторить понятие «информация» и способы её восприятия и представления. Ознакомиться с графическим редактором Paint и его функционалом. Изучить процесс создания рисунка в графическом редакторе. Повторить темы модуля 3 «Алгоритмы», через ранее разобранные в 3 модуле задачи на программирование в Blockly. Определять способ восприятия и способ представления информации. Определять различие между разными классификациями информации. Создавать файл и работать с ним в графическом редакторе. Использовать в Paint инструменты «Цвет», «Фигуры» и «Заливка». Использовать в Paint «Ластик», «Текст», «Кисти». Определять последовательность действий для создания рисунка в графическом редакторе и уметь его создавать. Уметь создавать собственный проект (рисунок) в Paint и презентовать его.
24	Знакомство с графическим редактором.	1	
25	Создаем рисунок	1	
26	Создаем рисунок. Продолжение	1	
27	Проектный урок "Новое устройство компьютера"	1	
28	Презентация проектов	1	
29	Урок оценки знаний	1	
	Модуль 6. Систематизация знаний	5	
30	Повторение. Устройство компьютера	1	Обсудить дополнительные периферийные устройства компьютера, в частности, как они выглядят и их назначение. Вспомнить устройства компьютера и его характеристики. Повторить понятие «линейный алгоритм» через ранее разобранные в 3 модуле задачи на программирование в Blockly. Определять, какое устройство нужно для выполнения разных задач. Составлять программы для заданного исполнителя. Составлять линейные алгоритмы и определять их особенности. Выделять объекты со схожими свойствами в группе объектов. Определять истинность простых высказываний. Уметь придумать и выполнить личный проект с лабиринтом и его прохождением. Уметь презентовать личный проект.
31	Повторение. Алгоритмы в Blockly.	1	
32	Проектный урок	1	
33	Презентация проектов	1	
34	Урок оценки знаний	1	

Тематическое планирование «Информатика», 3 класс, 34 часа

№ п/п	Название раздела и тем	К-во часов	Характеристика основной деятельности ученика
	Модуль 1. Теория информации.	5	
1	Знакомство с кабинетом информатики. Что такое информатика	1	Изучить правила техники безопасности. Ознакомиться с понятиями «информация» и «информатика». Научиться использовать мышь и клавиатуру. Изучить понятия «информация» и «информационные процессы», способы восприятия информации. Изучить названия и назначения основных устройств компьютера. Научиться включать компьютер. Научиться менять раскладку клавиатуры на английскую. Познакомиться с программой Google Chrome и платформой для занятий. Использовать мышь и набирать текст с клавиатуры. Определять способ восприятия видов информации с помощью различных органов чувств. Уметь классифицировать работу с информацией: хранение, передача, обработка. Создать аккаунт на платформе, научиться находить её в браузере Google Chrome, а также самостоятельно заходить на платформу.
2	Виды информации	1	
3	Информационные процессы	1	
4	Компьютер и его части	1	
5	Урок оценки знаний	1	
	Модуль 2. Файлы. Папки. Текстовый редактор.	4	
6	Файлы и папки. Текстовый редактор	1	Изучить понятия «файл», «папка», «рабочий стол». Ознакомиться с программой «Блокнот». Изучить, как перемещать файлы и папки, создавать их, удалять, закрывать, открывать. Изучить, как скачивать файлы на ПК. Уметь в «Блокноте» создать файл, открыть его и напечатать текст. Уметь удалять лишние символы, вводить заглавные буквы, пробел и начать новый абзац при помощи клавиатуры внутри текстового редактора.
7	Текстовый редактор. Продолжение	1	
8	Квест по файлам и папкам	1	
9	Урок оценки знаний	1	
	Модуль 3. Алгоритмы	7	
10	Знакомство с алгоритмом и его свойствами	1	Изучить понятие «алгоритм» и его свойства. Изучить свойства линейных алгоритмов. Изучить понятие «объект» и его свойства. Узнать, что такое истинное высказывание. Уметь решать задачи на выполнение алгоритма с роботом в лабиринте. Составлять линейные алгоритмы по тексту-описанию. Составлять алгоритм в паре: исполнитель и программист алгоритма. Выделять свойства объекта. Выделять объекты со схожими и отличающимися свойствами. Классифицировать объекты по схожим свойствам. Выделять существенные свойства объектов. Определять истинность простых высказываний
11	Линейные алгоритмы. Усложнение	1	
12	Алгоритмы. Закрепление	1	
13	Введение в логику	1	
14	Истинность простых высказываний	1	
15	Викторина "Алгоритмы"	1	
16	Урок оценки знаний	1	
	Модуль 4. Устройство компьютера	6	
17	Компьютер и обработка информации	1	Изучить понятие «компьютер» как средство работы с информацией. Научиться распознавать разные устройства компьютера и их функции. Изучить понятие
18	Аппаратное устройство	1	

19	Программное обеспечение	1	«операционная система». Ознакомиться с программами «Блокнот», калькулятор, браузер; как находить программу через меню «Пуск». Изучить классификацию компьютеров. Повторить темы модуля 3 «Алгоритмы», через ранее разобранные в 3 модуле задачи на программирование в Blockly. Уметь определять тип информационного процесса, способ восприятия информации. Определять, какое устройство нужно для выполнения разных задач. Уметь работать в программах «Блокнот», калькулятор и браузер. Найти необходимые программы в меню «Пуск». Определять виды персональных компьютеров. Делить компьютеры на мобильные и стационарные.
20	Работа с окном программы	1	
21	Виды компьютеров	1	
22	Урок оценки знаний	1	
	Модуль 5. Работа в графическом редакторе	7	
23	Повторение. Виды информации. Алгоритмы в Blockly.	1	Повторить понятие «информация» и способы её восприятия и представления. Ознакомиться с графическим редактором Paint и его функционалом. Изучить процесс создания рисунка в графическом редакторе. Повторить темы модуля 3 «Алгоритмы», через ранее разобранные в 3 модуле задачи на программирование в Blockly. Определять способ восприятия и способ представления информации. Определять различие между разными классификациями информации. Создавать файл и работать с ним в графическом редакторе. Использовать в Paint инструменты «Цвет», «Фигуры» и «Заливка». Использовать в Paint «Ластик», «Текст», «Кисти». Определять последовательность действий для создания рисунка в графическом редакторе и уметь его создавать. Уметь создавать собственный проект (рисунок) в Paint и презентовать его.
24	Знакомство с графическим редактором.	1	
25	Создаем рисунок	1	
26	Создаем рисунок. Продолжение	1	
27	Проектный урок "Новое устройство компьютера"	1	
28	Презентация проектов	1	
29	Урок оценки знаний	1	
	Модуль 6. Систематизация знаний	5	
30	Повторение. Устройство компьютера	1	Обсудить дополнительные периферийные устройства компьютера, в частности, как они выглядят и их назначение. Вспомнить устройства компьютера и его характеристики. Повторить понятие «линейный алгоритм» через ранее разобранные в 3 модуле задачи на программирование в Blockly. Определять, какое устройство нужно для выполнения разных задач. Составлять программы для заданного исполнителя. Составлять линейные алгоритмы и определять их особенности. Выделять объекты со схожими свойствами в группе объектов. Определять истинность простых высказываний. Уметь придумать и выполнить личный проект с лабиринтом и его прохождением. Уметь презентовать личный проект.
31	Повторение. Алгоритмы в Blockly.	1	
32	Проектный урок	1	
33	Презентация проектов	1	
34	Урок оценки знаний	1	

Тематическое планирование по «Информатике», 4 класс, 34 часа

№ п/п	Название раздела и тем	К-во часов	Характеристика видов деятельности
	Модуль 1. Введение в ИКТ	5	
1	Знакомство с кабинетом информатики. Знакомство с платформой «Алгоритмики».	1	Аналитическая деятельность: Изучить правила техники безопасности. Ознакомиться с понятиями «информация» и «информатика». Научиться использовать мышку и клавиатуру. Изучить понятия «информация» и «информационные процессы», способы восприятия информации. Изучить названия и назначение основных устройств компьютера. Научиться включать компьютер. Научиться менять раскладку клавиатуры на английскую. Познакомиться с программой Google Chrome и платформой для занятий.
2	Виды информации. Информационные процессы.	1	Практическая деятельность: Использовать мышку и набирать текст с клавиатуры. Определять способ восприятия видов информации с помощью различных органов чувств. Уметь классифицировать работу с информацией: хранение, передача, обработка. Создать аккаунт на платформе, научиться находить её в браузере Google Chrome, а также самостоятельно заходить на платформу.
3	Файлы и папки.	1	
4	Текстовый редактор.	1	
5	Урок оценки знаний.	1	
	Модуль 2. Алгоритмы. Введение в Scratch	6	
6	Блок-схемы.	1	Аналитическая деятельность: Изучить способ записи алгоритмов в виде блок-схем: преимущества, структура, назначение основных блоков. Изучение понятия «алгоритм», «программы», «язык программирования».
7	Алгоритмы. Языки программирования.	1	Изучение свойств линейного алгоритма, относительность команд «Налево/Направо». Ознакомиться с интерфейсом Scratch. Изучить понятие «среда программирования». Изучить команды: «При нажатии на флажок», «Говорить», «Сменить костюм», «Ждать», «Показаться/Спрятаться». Научить собирать простые скрипты с помощью команд в среде программирования Scratch. Практическая деятельность: Уметь рисовать блок-схемы. Уметь составлять программы на платформе с выполнением программы исполнителем. Уметь добавлять/удалять спрайты, фоны, изменять вручную размер, повороты, положение спрайта на сцене в Scratch. Написание скрипта в Scratch. Создание собственных проектов в Scratch с применением изученных команд, а также с последовательным выполнением скриптов двумя спрайтами.
8	Scratch. Знакомство.	1	
9	Scratch. Скрипты.	1	
10	Scratch. Скрипты. Закрепление.	1	
11	Урок оценки знаний.	1	
	Модуль 3. Scratch. Продолжение	6	
12	Scratch. Циклы.	1	Аналитическая деятельность: Вспомнить понятия «алгоритм» и «язык программирования».
13	Scratch. Повороты и вращение.	1	Изучить понятия «цикл», «циклический алгоритм». Познакомиться с процессом составления

14	Scratch. Повороты и движение.	1	<p>программ с циклом из команд, имеющихся в языке программирования. Изучить понятия «угол», «градусная мера»; научиться выполнять действия «поворот по часовой стрелке» и «поворот против часовой стрелки» с позиции робота-исполнителя. Научиться анимировать движения в Scratch при помощи шагов и поворотов. Изучить понятия «цикл», «поворот», «движение». Изучить этапы создания проекта — от идеи и цели к законченному продукту.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>Уметь читать циклический алгоритм. Использовать цикл при составлении алгоритмов. Выполнять циклический алгоритм самому. Уметь составлять скрипт с поворотом в Scratch. Уметь перемещать спрайты в Scratch. Создание собственного интерактивного проекта в Scratch.</p>
15	Закрепление: циклы, повороты и движение.	1	
16	Проект «Открытие».	1	
17	Урок оценки знаний.	1	
	Модуль 4. Редактор презентаций	7	
18	Знакомство с редактором презентаций.	1	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>Изучить понятие «презентация», её преимущества перед чтением текста, узнать про структуру презентации. Изучить виды информации, с которой может работать компьютер. Научиться работать со слайдами презентацией (перемещение, удаление, создание и др.). Научиться работать с объектом презентации на примере изображения, создавать презентации с помощью макета. Научиться, как искать изображения в Интернете, скачивать и использовать в презентации. Изучить этапы работы над проектом «Открытие» в Scratch.</p>
19	Объекты на слайде.	1	<p>Практическая деятельность:</p> <p>Уметь скачивать, открывать файл с презентацией, редактировать и сохранять изменения. Уметь работать со слайдами и объектами на слайдах. Уметь скачивать изображение в Интернете и использовать их при создании презентаций. Умение структурировано подойти к созданию проекта в Scratch и выполнить его. Умение оценивать работы других учеников и давать обратную связь.</p>
20	Оформление слайдов.	1	Аналитическая деятельность:
21	Оформление презентаций.	1	Изучить алгоритм определения типа информационного процесса. Изучить процесс получение информации компьютером. Разобрать основные и периферийные устройства. Изучить понятие
22	Проект.	1	«периферийные устройства» с точки зрения разделения на устройства ввода и вывода информации.
23	Презентация проектов.	1	Изучить понятие «программы», «операционная система» как программа. Разобрать операционную систему Windows. Изучить пошаговое создание проекта — от идеи и цели к законченному продукту.
24	Урок оценки знаний.	1	<p>Практическая деятельность:</p> <p>Уметь определять тип информационного процесса. Научиться определять, какое устройство нужно для выполнения разных задач. Уметь распознавать устройства компьютера: их вид и назначение. Уметь различать устройства ввода, вывода информации. Уметь найти необходимую программу на компьютере и понимать, для чего она нужна. Уметь создать собственную презентацию по одному из устройств компьютера. Уметь находить необходимую информацию</p>

			по теме в Интернете.
	Модуль 5. Устройство компьютера	6	
25	Компьютер и обработка информации.	1	<p>Аналитическая деятельность: Изучить алгоритм определения типа информационного процесса. Изучить процесс получение информации компьютером. Разобрать основные и периферийные устройства. Изучить понятие «периферийные устройства» с точки зрения разделения на устройства ввода и вывода информации. Изучить понятие «программы», «операционная система» как программа. Разобрать операционную систему Windows. Изучить пошаговое создание проекта — от идеи и цели к законченному продукту.</p> <p>Практическая деятельность: Уметь определять тип информационного процесса. Научиться определять, какое устройство нужно для выполнения разных задач. Уметь распознавать устройства компьютера: их вид и назначение. Уметь различать устройства ввода, вывода информации. Уметь найти необходимую программу на компьютере и понимать, для чего она нужна. Уметь создать собственную презентацию по одному из устройств компьютера. Уметь находить необходимую информацию по теме в Интернете.</p>
26	Основные устройства компьютера.	1	
27	Периферийные устройства компьютера	1	
28	Программное обеспечение компьютера.	1	
29	Проект «Новое устройство».	1	
30	Урок оценки знаний.	1	
	Модуль 6. Систематизация знаний	4	
31	Повторение пройденного. Викторина.	1	<p>Аналитическая деятельность: Вспомнить понятия «алгоритм», «программа», «цикл», «поворот», «движение», «цикл», «поворот», «движение». Вспомнить среду Scratch и написание в ней алгоритмов. Повторить шаги создания проекта.</p> <p>Практическая деятельность: Умение решать задачи с циклическим алгоритмом, командами «Поворот» и «Движение». Создать карту знаний по информатике. Уметь формулировать цель, идею проекта и выполнять её по плану.</p>
32	Повторение. Scratch.	1	
33	Проект «Чему я научился за год».	1	
34	Урок оценки знаний.	1	