

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 19»
г. Белгорода им.В.Казанцева

_____ Утверждаю
Директор МБОУ СОШ № 19
г. Белгорода им.В.Казанцева
С.И.Нестеренко
от « » _____ 2021 г

**Программа внеурочной деятельности
«Информатика»**

срок реализации: 4 года обучения

возраст учащихся: 6-9лет

Педагоги:

Никулина Н.Н
Бронникова Т.И.
Киевская Е.В.
Санникова Е.И.
Атаманова Е.И.
Шевалдина Е.Ю.

г. Белгород , 2021 год

Программа внеурочной деятельности «**Информатика**», обще
интеллектуальное направление

Авторы программы:

Никулина Н.Н

Бронникова Т.И.

Киевская Е.В.

Санникова Е.И.

Атаманова Е.И.

Шевалдина Е.Ю.

Программа рассмотрена на заседании педагогического совета
МБОУ СОШ № 19 г. Белгорода им.В.Казанцева
от «___» _____ 20__ г., протокол № _____

Председатель _____ С.И.Нестеренко

Пояснительная записка

Программа по информатике для 1–4 классов, разработана международной школой математики и программирования «Алгоритмика», соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

Рабочая программа построена на основе фундаментального ядра содержания начального общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, требований к структуре основной образовательной программы, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, а также Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России. Программа по информатике для начальной школы составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО); требованиями к результатам освоения начальной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для начального общего образования.

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации, учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности.

Изучение информатики в начальной школе вносит значительный вклад в достижение целей начального общего образования, способствуя:

- **формированию целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

- ***совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией*** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
- ***воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации*** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность

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.

Изучение информатики вносит значительный вклад в достижение главных целей начального образования, способствуя:

- ***формированию целостного мировоззрения***, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- ***совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией*** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ;
- ***развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников*** (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т. д.);
- ***воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации*** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

В рамках реализации программы воспитания в МБОУ СОШ №19 г.Белгорода поставлены следующие задачи:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией, инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебною предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках: дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Общая характеристика учебного предмета

Учебный предмет информатики в начальной школе вносит значимый вклад в формирование и развитие информационного компонента УУД (универсальных учебных действий), формирование которых является одним из приоритетов начального общего образования. Более того, информатика как учебный предмет, на котором целенаправленно формируются умения и навыки работы с информацией, может быть одним из ведущих предметов в формировании УУД.

Важной проблемой реализации непрерывного курса информатики является преемственность его преподавания на разных образовательных уровнях. Любой учебный курс должен обладать внутренним единством, которое проявляется в содержании и методах обучения на всех ступенях обучения. Структура курса, его основные содержательные линии должны обеспечивать эту целостность.

Поэтому предполагается, что содержательные линии обучения информатике в начальной школе соответствуют содержательным линиям изучения предмета в основной школе, но реализуются на пропедевтическом уровне. По окончании обучения учащиеся должны демонстрировать сформированные умения и навыки работы с информацией и применять их в практической деятельности и повседневной жизни.

В процессе изучения информатики в начальной школе формируются умения классифицировать информацию, выделять общее и особенное, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и др. Это помогает ребенку осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формировать основы научного мировоззрения. Предлагаемый курс информатики опирается на основополагающие принципы общей дидактики: целостность и непрерывность, научность в сочетании с доступностью, практика - ориентированность в сочетании с развивающим обучением. В части решения приоритетной задачи начального образования — формирования УУД — формируются умения строить модели решаемой задачи, решать нестандартные задачи. Развитие творческого потенциала каждого ребенка происходит при формировании навыков планирования в ходе решения различных задач.

Дети учатся видеть окружающую действительность с точки зрения информационного подхода. В процессе обучения в мышление и речь учеников постепенно вводятся термины информатики (источник/приемник информации, канал связи, данные и др.). Школьники изучают устройство компьютера, учатся работать с электронными документами.

Целью предмета является формирование универсальных учебных действий, отражающих потребности ученика начальной школы в информационно-учебной деятельности, а также формирование начальных предметных компетентностей в части базовых теоретических понятий начального курса информатики и первичных мотивированных навыков работы на компьютере и в информационной среде, в том числе при изучении других дисциплин.

Задачами учебного предмета являются:

- формирование системного, объектно-ориентированного теоретического мышления;
- формирование умения описывать объекты реальной и виртуальной действительности на основе различных способов представления информации;
- овладение начальными приемами и способами информационной деятельности;

- формирование начальных навыков использования компьютерной техники и современных информационных технологий для решения практических задач.

Предусматривается обучение по следующим содержательным линиям:

- информация, виды информации (по способу восприятия, по способу представления);
- информационные объекты (текст, изображение, аудиозапись, видеозапись);
- источники информации (живая и неживая природа, творения человека);
- работа с информацией (обмен, поиск, преобразование, хранение, использование);
- средства информационных технологий (телефон, компьютер, радио, телевидение, устройства мультимедиа);
- организация информации и данных (оглавление, указатели, каталоги, записные книжки и другое).

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.

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.

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.

Возраст детей, участвующих в реализации программы внеурочной деятельности: 6-9 лет.

Программа реализуется на базе МБОУ СОШ № 19 г. Белгорода им.В.Казанцева в 1-4 классах

Сроки реализации программы – 4 года

Предполагаемый режим - одно занятие в неделю.

Продолжительность одного занятия 40 минут.

Формы проведения занятий: дискуссии, тесты, практические работы за ноутбуком (планшетом), беседы.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

Обучение информатике в начальной школе способствует формированию общеучебных умений, что в новом образовательном стандарте конкретизировано термином «универсальные учебные действия» (УУД). Под **универсальными учебными действиями** понимаются обобщенные способы действий, открывающие возможность широкой ориентации учащихся как в различных предметных областях, так и в строении самой учебной деятельности, включая осознание учащимися ее целей, ценностно-смысловых и операциональных характеристик.

Метапредметные

| | |
|--|---|
| Метапредметные результаты, требуемые ФГОС | Программа «Алгоритмики» |
| 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. |

| | |
|---|--|
| <p>Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.</p> | <p>Каждый урок имеет понятную повторяющуюся структуру, преподаватель рассказывает цель урока и краткую повестку занятия. Ученик понимает 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 курса.</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;</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.</p> |

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.

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. В рамках всех курсов ученик обучается использовать мышь, 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. Весь принцип работы с информацией тщательно объясняется и регулируется учителем.

Осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах.

Практически все модули курсов начальной школы подразумевают создание собственных проектов. В их основе лежит составление текстов для проекта и для самого выступления, а также умение устно презентовать и давать обратную связь.

| | |
|---|---|
| <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 «Алгоритмики» 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

| | |
|---|--|
| <p>Предметные результаты, требуемые ФГОС</p> | <p>Программа «Алгоритмики»</p> |
| <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</p> |

программирования простых игр и создания мультипликации.

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.

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»).

Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

1 класс

В модуле «Знакомство с Scratch Jr.» ученики изучают, как строить простейшие алгоритмы и научиться действовать в соответствии с ними на базе среды визуального программирования Scratch.

2–3 класс

В модуле «Алгоритмы» ученики учатся строить алгоритмы и выполнять их, решают текстовые задачи на их основе. В модуле «Работа в графическом редакторе» ученики развивают навык работы с графической информацией, геометрическими объектами и текстами.

4 класс

Модули «Алгоритмы. Введение в Scratch» и «Scratch. Продолжение» научат детей строить и записывать алгоритмы при помощи блок-схем, решать текстовые задачи, работать с геометрическими фигурами внутри среды визуального программирования Scratch. В модуле «Редактор презентаций» ученики получают навык работы с геометрическими фигурами, таблицами, изображениями в рамках создания собственной презентации. (не указанные выше пункты из ФГОС покрываются в рамках предмета «Математика»).

Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

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.

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.

4 класс

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.

Личностные

Личностные результаты, требуемые ФГОС

Программа «Алгоритмики»

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.

| | |
|---|---|
| <p>Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.</p> | <p>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).</p> |
| <p>Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выход из спорных ситуаций.</p> | <p>Во время каждого урока ученики учатся взаимодействовать со взрослым (учителем), а также со сверстниками (другие учащиеся). Учителем создаётся и регулируется дружественная атмосфера в классе, которая подразумевает конструктивное решение внутренних конфликтов.</p> |

Планируемые результаты освоения учебного предмета

1 класс

Ученик научится:

- 1) вводить текста с помощью клавиатуры;
- 2) составлять блок-схемы линейных и циклических алгоритмов;
- 3) работать с виртуальной средой программирования через приложение Scratch;
- 4) создавать простые мультфильмы и игры при помощи визуальной среды программирования Scratch.

Ученик получит возможность:

- пользоваться средствами информационных технологий: радио, телефоном, магнитофоном, компьютером.
- кодировать информацию различными способами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия.
- представлять в тетради и на экране компьютера информацию об объекте числами;
- кодировать информацию числами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия;

- называть и описывать различные помощники человека при счёте и обработке информации (счётные палочки, абак, счёты, калькулятор и компьютер).
- представлять в тетради и на экране компьютера информацию об объекте в виде текста;
- работать с текстами на экране компьютера.

2-3 класс

Ученик научится:

- 1) применять базовые навыки работы с ПК и ПО (работа с файловой системой компьютера, с меню программ и операционной системы Windows);
- 2) работать с разными видами информации (текстовая, графическая, числовая, видео, аудио) и инструментами для работы с ней («Блокнот», PowerPoint);
- 3) составлять блок-схемы линейных, условных и циклических алгоритмов;
- 4) выделять, сравнивать и классифицировать признаки предметов, определять истинность утверждений.

Ученик получит возможность:

- называть органы чувств и различать виды информации;
- различать источники и приемники информации;
- называть древние и современные носители информации;
- представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами с помощью программ; использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач разных учебных дисциплин;
- кодировать информацию различными способами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия;
- получать необходимую информацию об объекте деятельности, используя рисунки, схемы, эскизы, чертежи (на бумажных и электронных носителях);
- использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач;
- называть виды имен объектов;
- различать функции объектов: назначение, элементный состав, действия;
- давать характеристику объекту;
- представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами.

4 класс

Ученик научится:

- 1) применять базовые навыки работы с ПК и ПО (работа с файловой системой компьютера, с меню программ и операционной системы Windows);

- 2) составлять и анализировать блок-схемы линейных, условных и циклических алгоритмов;
- 3) работать с виртуальной средой программирования через приложение Scratch;
- 4) создавать простые интерактивы при помощи визуальной среды программирования Scratch;
- 5) создавать мультимедийные объекты, текстовые документы и презентации;
- 6) работать с базовым функционалом редактора презентаций.

Ученик получит возможность:

- обогащать жизненный опыт, удовлетворять свои познавательные интересы, осуществлять поиск дополнительной информации о родном крае, родной стране, нашей планете с помощью непосредственного наблюдения, измерения, сравнения и используя мультимедийные средства обучения;
- самостоятельно использовать всевозможные игры и электронные конструкторы, тренажеры;
- осуществлять сотрудничество в процессе совместной работы над компьютерными проектами и презентациями;
- решать учебные и практические задачи с применением возможностей компьютера;
- осуществлять поиск информации с использованием простейших запросов;
- изменять и создавать простые информационные объекты на компьютере.

Содержание учебного предмета

1 класс

Модуль 1. Линейные алгоритмы. 5 часов

Аналитическая деятельность:

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 команды. Уметь

самостоятельно составлять программы. Уметь решать задачи на линейные алгоритмы.

Модуль 2. Циклы. 3 часа

Аналитическая деятельность:

Изучить определение «цикл», его функционал, применение при составлении программ.

Практическая деятельность:

Умение составлять простые циклические программы. Умение решать задачи на циклические алгоритмы.

Модуль 3. Знакомство с Scratch Jr. 4 часа

Аналитическая деятельность:

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.

Модуль 4. События. Мультипликация. 4 часа

Аналитическая деятельность:

Обсудить тему «События» — запуск при старте (по флажку). Изучить применения блока «Если нажать на флажок» для запуска одновременных действий разных героев.

Обсудить необходимость программирования разной скорости выполнения действий. Изучить применение блока определения скорости выполняемых действий.

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 программирования звуков. Научиться презентовать проекты, давать обратную связь.

Практическая деятельность:

Уметь программировать героев на движение с разной скоростью, использовать команду «Ждать» для любого героя, уметь применять команду «Если нажать на флажок». Уметь запускать проект как мультфильм. Уметь создавать программу для автоматической смены заданных сцен. Уметь использовать звук в программировании в Scratch Jr. Уметь создать

собственный мультфильм на базе освоенных знаний. Уметь презентовать собственный проект и давать другим учащимся позитивную обратную связь.

Модуль 5. Сообщения. 4 часа

Аналитическая деятельность:

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.

Практическая деятельность:

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.

Модуль 6. Условный оператор Касания. 4 часа

Аналитическая деятельность:

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 программировать движение главного героя с применением «ключа». Создать игру с мультипликацией в Scratch Jr. Уметь презентовать проекты другим учащимся, давать позитивную обратную связь.

Модуль 7. Реализация игровой механики в проекте по выбору группы. 4 часа

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.

Модуль 8. Создание собственного проекта по выбору. 5 часов

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 программировать собственную игру в Scratch Jr. Освоить навык создания проекта — от идеи до конечной реализации.

2 - 3 класс

Модуль 1. Теория информации. 6 часов

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 назначения основных устройств компьютера. Научиться включать компьютер. Научиться менять раскладку клавиатуры на английскую. Познакомиться с программой Google Chrome и платформой для занятий.

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.

Модуль 2. Файлы. Папки. Текстовый редактор. 5 часов

Аналитическая деятельность:

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.

Практическая деятельность:

Открывать/закрывать, создавать/удалять, скачивать, перемещать файлы и папки. 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.

Модуль 3. Алгоритмы. 7 часов

Аналитическая деятельность:

Изучить понятие «алгоритм» и его свойства. Изучить свойства линейных алгоритмов. Изучить понятие «объект» и его свойства. Узнать, что такое истинное высказывание.

Практическая деятельность:

Уметь решать задачи на выполнение алгоритма с роботом в лабиринте.

Модуль 4. Устройство компьютера. 6 часов

Аналитическая деятельность:

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, 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.

Практическая деятельность:

Уметь определять тип информационного процесса, способ восприятия информации. Определять устройства компьютера, распознавать их внешний вид и предназначение. 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.

Модуль 5. Работа в графическом редакторе. 7 часов

Аналитическая деятельность:

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.

Практическая деятельность:

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.

Модуль 6. Систематизация знаний. 4 часа

Аналитическая деятельность:

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.

Практическая деятельность:

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.

4 класс

Модуль 1. Введение в ИКТ. 5 часов

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.

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.

Модуль 2. Алгоритмы. Введение в Scratch. 6 часов

Аналитическая деятельность:

Изучить способ записи алгоритмов в виде блок-схем: преимущества, структура, назначение основных блоков. Изучение понятия «алгоритм», «программы», «язык программирования». 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.

Модуль 3. Scratch. Продолжение. 6 часов

Аналитическая деятельность:

Вспомнить понятия «алгоритм» и «язык программирования». Изучить понятия «цикл», «циклический алгоритм». Познакомиться с процессом

составления 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.

Практическая деятельность:

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.

Модуль 4. Редактор презентаций. 7 часов

Аналитическая деятельность:

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 «Открытка» в Scratch.

Практическая деятельность:

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.

Модуль 5. Устройство компьютера. 6 часов

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.

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.

Модуль 6. Систематизация знаний. 4 часа

Аналитическая деятельность:

Вспомнить понятия «алгоритм», «программа», «цикл», «поворот», «движение», «цикл», «поворот», «движение». Вспомнить среду Scratch и написание в ней алгоритмов. Повторить шаги создания проекта.

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.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

1 класс

| № раздела - количество часов | Тема раздела | Основное содержание по темам | Характеристика деятельности ученика | Воспитательный компонент урока (компонент Программы воспитания) |
|-------------------------------------|---------------------|---|--|--|
| Модуль 1. 5 часов | Линейные алгоритмы | Исполнитель и алгоритмы. Программа и блок памяти. Учимся считывать и выполнять программы. Собираем линейные алгоритмы. Урок повторения. | 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 | Формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией: умение грамотно пользоваться источниками информации, оценить достоверность информации, соотнести информацию и знания, умение правильно организовывать информационный процесс |

| | | | | |
|---------------------|----------------------------|---|---|---|
| | | | ограничениями блока памяти, кнопки «назад» при решении заданий в приложении, а также с возможностью исправлять ошибки в программе. | |
| Модуль 2. 3 часа | Циклы | Знакомство с циклами. Собираем циклические алгоритмы. Урок повторения. | Изучить определение «цикл», его функционал, применение при составлении программ. | Формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией: умение грамотно пользоваться источниками информации. |
| Модуль 3. 4 часа | Знакомство с Scratch Jr. | Знакомство со средой Scratch Jr. Scratch Jr. События («Когда спрайт нажат»), команды раздела «Движение». Команды раздела «Внешность». Циклы. Повторение. Интерактивный проект. | 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». | Формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией: умение грамотно пользоваться источниками информации, оценить достоверность информации, соотнести информацию и знания, умение правильно организовывать информационный процесс. |
| Модуль 4. 4 часа | События. Мультипликация | События. Программирование параллельных (одновременных) действий при запуске проекта. Программирование автоматической смены сцен при запуске проекта. Создание | Изучить применения блока «Если нажать на флажок» для запуска одновременных действий разных героев. Обсудить | Формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией: умение грамотно пользоваться источниками информации, оценить достоверность |

| | | | | |
|-----------------------------|------------------|---|---|---|
| | | <p>мультипликации (начало). Вид героев при старте. Запись и использование звуков в Scratch.</p> <p>Создание мультипликации (финализация), демонстрация проектов, повторение тем модуля.</p> | <p>необходимость программирования разной скорости выполнения действий. Изучить применение блока определения скорости выполняемых действий.</p> <p>Обсудить необходимость программирования, ожидания для некоторых героев в случае запуска проекта по флажку.</p> <p>Изучить программирование автоматической смены сцен при запуске проекта в Scratch Jr. Изучить функцию записи и программирования звуков. Научиться презентовать проекты, давать обратную связь.</p> | <p>информации, соотнести информацию и знания, умение правильно организовывать информационный процесс.</p> |
| <p>Модуль 5. 4 часа</p> | <p>Сообщения</p> | <p>Сообщения. Использование сообщений в игре. Программирование кнопок с использованием сообщений. Программирование кнопок для управления героем.</p> | <p>Обсудить возможность передачи сообщений в жизни и в программировании. Изучить способ передачи сообщения в Scratch Jr.</p> <p>Рассмотреть возможность использования сообщений в игре в Scratch Jr.</p> <p>Рассмотреть план создания игры. Изучить, как рисовать кнопки в</p> | <p>Формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией: умение грамотно пользоваться источниками информации.</p> |

| | | | | |
|---------------------|--|--|---|--|
| | | | графическом редакторе Scratch Jr. Изучить программирование кнопок для управления героем. | |
| Модуль 6. 4 часа | Условный оператор. Касания | Условие касания. Передача сообщения при касании. Создание игры с мультипликацией. Начало. Создание игры с мультипликацией. Финализация. | 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. | Формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией: умение грамотно пользоваться источниками информации. |
| Модуль 7. 4 часа | Реализация игровой механики в проекте по выбору группы | Выбор и начало реализации большого проекта группы. Продолжение реализации большого проекта группы. Продолжение реализации проекта группы. Презентация проектов. | Изучение процесса пошаговой реализации проекта. Обсудить, что такое сценарий. | 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 |
| Модуль 8. | Создание | Выбор и начало | Разобрать варианты | Формирование |

| | | | | |
|---------|--------------------------------|---|---|--|
| 5 часов | собственного проекта по выбору | работы над финальным индивидуальным проектом курса. Создание собственного индивидуального проекта по выбору. Создание собственного индивидуального проекта по выбору. Презентация итоговых проектов. | проектов для реализации. Научиться планировать проект. Вспомнить разные приёмы в программировании, необходимые для создания игры в Scratch Jr. | общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией: умение грамотно пользоваться источниками информации, оценить достоверность информации, соотнести информацию и знания, умение правильно организовывать информационный процесс. |
|---------|--------------------------------|---|---|--|

2-3 класс

| № раздела - количество часов | Тема раздела | Основное содержание по темам | Характеристика деятельности ученика | Воспитательный компонент урока (компонент Программы воспитания) |
|------------------------------|-------------------|---|--|--|
| Модуль 1. 6 часов | Теория информации | Знакомство с кабинетом информатики. Что такое информация. Виды информации. Информационные процессы. Компьютер и его части. Урок оценки знаний. | 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 | Формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией: умение грамотно пользоваться источниками информации, оценить достоверность информации, соотнести информацию и знания, умение правильно организовывать информационный процесс |

| | | | | |
|----------------------|-------------------------------------|--|---|--|
| | | | клавиатуры на английскую. Познакомиться с программой Google Chrome и платформой для занятий. | |
| Модуль 2. 5 часов | Файлы. Папки. Текстовый редактор | Файлы и папки. Текстовый редактор. Текстовый редактор. Продолжение. Квест по файлам и папкам. Урок оценки знаний. | 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. | Формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией: умение грамотно пользоваться источниками информации. |
| Модуль 3. 7 часов | Алгоритмы | Знакомство с алгоритмом и его свойствами. Линейные алгоритмы. Усложнение. Алгоритмы. Закрепление. Введение в логику. Истинность простых высказываний. Викторина «Алгоритмы». Урок оценки знаний. | Изучить понятие «алгоритм» и его свойства. Изучить свойства линейных алгоритмов. Изучить понятие «объект» и его свойства. Узнать, что такое истинное высказывание. | 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 |
| Модуль 4. 6 часов | Устройство компьютера | Компьютер и обработка информации. Аппаратное устройство. Программное обеспечение. Работа с окном программы. Виды компьютеров. Урок оценки знаний. | Изучить понятие «компьютер» как средство работы с информацией. Научиться распознавать разные устройства компьютера и их функции. Изучить понятие «операционная | Формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией: умение грамотно пользоваться источниками информации, оценить достоверность |

| | | | | |
|------------------------------|---------------------------------------|--|--|---|
| | | | <p>система).</p> <p>Ознакомиться с программами «Блокнот», калькулятор, браузер; как находить программу через меню «Пуск».</p> <p>Изучить классификацию компьютеров.</p> <p>Повторить темы модуля 3 «Алгоритмы», через ранее разобранные в 3 модуле задачи на программирование в Blockly.</p> | <p>информации, соотнести информацию и знания, умение правильно организовывать информационный процесс.</p> |
| <p>Модуль 5. 7 часов</p> | <p>Работа в графическом редакторе</p> | <p>Повторение. Виды информации.</p> <p>Алгоритмы в Blockly.</p> <p>Знакомство с графическим редактором.</p> <p>Создаём рисунок.</p> <p>Создаём рисунок.</p> <p>Продолжение.</p> <p>Проектный урок «Новое устройство компьютера».</p> <p>Презентация проектов.</p> <p>Урок оценки знаний.</p> | <p>Обсудить дополнительные периферийные устройства компьютера, в частности, как они выглядят и их назначение.</p> <p>Вспомнить устройства компьютера и его характеристики.</p> <p>Повторить понятие «линейный алгоритм» через ранее разобранные в 3 модуле задачи на программирование в Blockly.</p> | <p>Формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией: умение грамотно пользоваться источниками информации.</p> |
| <p>Модуль 6. 4 часа</p> | <p>Систематизация знаний</p> | <p>Повторение.</p> <p>Устройство компьютера.</p> <p>Повторение.</p> <p>Алгоритмы в Blockly.</p> <p>Проектный урок.</p> <p>Презентация проектов.</p> | <p>Обсудить дополнительные периферийные устройства компьютера, в частности, как они выглядят и их назначение.</p> <p>Вспомнить устройства компьютера и его характеристики.</p> <p>Повторить понятие «линейный алгоритм» через</p> | <p>Формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией: умение грамотно пользоваться источниками информации.</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | ранее разобранные в 3 модуле задачи на программирование в Blockly. | |
|--|--|--|--|--|

4 класс

| № раздела - количество часов | Тема раздела | Основное содержание по темам | Характеристика деятельности ученика | Воспитательный компонент урока (компонент Программы воспитания) |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|---|--|
| Модуль 1. 5 часов | Введение в ИКТ | Знакомство с кабинетом информатики. Знакомство с платформой «Алгоритмики». Виды информации. Информационные процессы. Файлы и папки. Текстовый редактор. Урок оценки знаний. | Изучить правила техники безопасности. Ознакомиться с понятиями «информация» и «информатика». Научиться использовать мышь и клавиатуру. Изучить понятия «информация» и «информационные процессы», способы восприятия информации. | Формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией: умение грамотно пользоваться источниками информации, оценить достоверность информации, соотнести информацию и знания, умение правильно организовывать информационный процесс |
| Модуль 2. 6 часов | Алгоритмы. Введение в Scratch | Блок-схемы. Алгоритмы. Языки программирования. Scratch. Знакомство. Scratch. Скрипты. Scratch. Скрипты. Закрепление. Урок оценки знаний. | Изучить способ записи алгоритмов в виде блок-схем: преимущества, структура, назначение основных блоков. Изучение понятия «алгоритм», «программы», «язык программирования». Изучение свойств линейного алгоритма, относительность команд «Налево/Направо». Ознакомиться с интерфейсом Scratch. Изучить понятие «среда программирования | Формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией: умение грамотно пользоваться источниками информации. |

| | | | | |
|----------------------|-------------------------|--|--|--|
| | | | ». Изучить команды: «При нажатии на флажок», «Говорить», «Сменить костюм», «Ждать», «Показаться\Спрятаться». Научить собирать простые скрипты с помощью команд в среде программирования Scratch. | |
| Модуль 3. 6 часов | Scratch. Продолжение | Scratch. Циклы. Scratch. Повороты и вращение. Scratch. Повороты и движение. Закрепление: циклы, повороты и движение. Проект «Открытка». Урок оценки знаний. | Вспомнить понятия «алгоритм» и «язык программирования». Изучить понятия «цикл», «циклический алгоритм». Познакомиться с процессом составления 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. | 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 |
| Модуль 4. 7 часов | Редактор презентаций | Знакомство с редактором | Изучить понятие «презентация», её | Формирование общеучебных и |

| | | | | |
|---------------------------------------|------------------------------|---|--|--|
| | | <p>презентаций. Объекты на слайде. Оформление слайдов. Оформление презентаций. Проект. Презентация проектов. Урок оценки знаний.</p> | <p>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 «Открытка» в Scratch.</p> | <p>общекультурных навыков работы с информацией: умение грамотно пользоваться источниками информации, оценить достоверность информации, соотнести информацию и знания, умение правильно организовывать информационный процесс.</p> |
| <p>Модуль 5. 6 часов</p> | <p>Устройство компьютера</p> | <p>Компьютер и обработка информации. Основные устройства компьютера. Периферийные устройства компьютера Программное обеспечение компьютера. Проект «Новое устройство». Урок оценки знаний.</p> | <p>Изучить алгоритм определения типа информационного процесса. Изучить процесс получения информации компьютером. Разобрать основные и периферийные устройства. Изучить понятие «периферийные устройства» с точки зрения разделения на устройства ввода и вывода информации. Изучить понятие «программы»,</p> | <p>Формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией: умение грамотно пользоваться источниками информации.</p> |

| | | | | |
|---------------------|-----------------------|--|---|--|
| | | | «операционная система» как программа. Разобрать операционную систему Windows. Изучить пошаговое создание проекта — от идеи и цели к законченному продукту. | |
| Модуль 6. 4 часа | Систематизация знаний | Повторение пройденного. Викторина. Повторение. Scratch. Проект «Чему я научился за год». Урок оценки знаний. | Вспомнить понятия «алгоритм», «программа», «цикл», «поворот», «движение», «цикл», «поворот», «движение». Вспомнить среду Scratch и написание в ней алгоритмов. Повторить шаги создания проекта. | Формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией: умение грамотно пользоваться источниками информации. |

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 |
| | Классная меловая/маркерная доска/флипчарт |
| 3 | Технические средства |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Компьютер ● Мультимедийный проектор |

4

Программное обеспечение

- ОС Windows 7 и более новые версии
- Google Chrome
- «Блокнот»
- MS PowerPoint
- Scratch (на платформе «Алгоритмики»)