

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 132 с углубленным изучением отдельных предметов
имени Героя Советского Союза Губанова Г.П.» городского округа Самара

Программа рассмотрена на заседании
МО школы
Протокол № 1
от «18» августа 2024г.
Руководитель,
Н.Г. Полуэктова Н.Г./

Согласовано
Зам. директора по УВР
Т.В. Хритонова /Хритонова Т.В./



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности для учащихся 1-4 классов
«Основы логики и алгоритмики»

Направление: информационная культура

Срок реализации: 4 года

Составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 05 2021 № 286 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»)

Самара 2024г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа начального общего образования по курсу внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» (далее — курс) составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»), с учётом Примерной программы воспитания (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 23 июня 2022 г. № 3/20)), Примерной основной образовательной программы начального общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)), Приказа Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды»

Программа по курсу внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» включает пояснительную записку, планируемые результаты освоения программы курса, содержание курса, тематическое планирование и формы организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса

Пояснительная записка к рабочей программе отражает характеристику курса, общие цели и задачи изучения курса, а также место курса в структуре плана внеурочной деятельности

Планируемые результаты курса включают личностные, метапредметные и предметные результаты за период обучения (по классам)

В содержании курса представлены дидактические единицы, распределённые по классам и разделам программы

В тематическом планировании описываются программное содержание по всем разделам содержания обучения каждого года за период обучения и характеристика деятельностей, которые целесообразно использовать при изучении той или иной программной темы

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»

Программа курса отражает:

- 6 перечень базовых навыков, необходимых для формирования компьютерной грамотности;
- 6 сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- 6 основные области применения информационных технологий;
- 6 междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности

Курс «Математика и информатика Основы логики и алгоритмики» как пропедевтический этап обучения информатике, логике и алгоритмике оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности. На данном этапе начинается формирование навыков будущего, необходимых для жизни и работы в современном технологичном обществе. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении данного курса, найдут применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, станут значимыми для формирования качеств личности, т. е. они ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Курс внеурочной деятельности отражает содержание следующих четырёх основных тематических разделов:

- 1) цифровая грамотность;
- 2) теоретические основы информатики;
- 3) алгоритмы и программирование;
- 4) информационные технологии

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»

Целями изучения курса «Основы логики и алгоритмики» являются:

- 6 развитие алгоритмического и критического мышлений;
- 6 формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсаль-

ных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты;

- 6 формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий

Основные задачи курса «Основы логики и алгоритмики»:

- 6 формирование понимания принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения;
- 6 формирование знаний, умений и навыков грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий;
- 6 формирование умений и навыков формализованного описания поставленных задач;
- 6 формирование базовых знаний основных алгоритмических структур и умения применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- 6 формирование умений и навыков составления простых программ по построенному алгоритму на языке программирования Scratch;
- 6 формирование умения грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности

МЕСТО КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ» В ПЛАНЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Курс внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» позволяет реализовать межпредметные связи с учебными предметами «Технология» (раздел «Информационно-коммуникативные технологии»), «Математика» (раздел «Математическая информация»), «Окружающий мир» (раздел «Правила безопасной жизни»)

Программа курса предназначена для организации внеурочной деятельности, направленной на реализацию особых интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся

Программа курса составлена из расчёта 130 учебных часов — по 1 часу в неделю В 1 классе — 28 часов, во 2—4 классах — по 34 часа

Срок реализации программы — 4 года

Для каждого класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы В резервные часы входят некоторые часы на повторение, проектные занятия и занятия, посвящённые презентации продуктов проектной деятельности При этом обязательная часть курса, установленная примерной рабочей программой, и время, отводимое на её изучение, должны быть сохранены полностью

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»

В результате изучения курса в школе у обучающихся будут сформированы следующие результаты

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты изучения курса характеризуют готовность обучающихся руководствоваться традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и должны отражать приобретение первоначального опыта деятельности обучающихся в части:

Гражданско-патриотического воспитания:

6 первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений ***Духовно-***

нравственного воспитания:

6 проявление культуры общения, уважительного отношения к людям, их взглядам, признанию их индивидуальности;

6 принятие существующих в обществе нравственно-этических норм поведения и правил межличностных отношений, которые строятся на проявлении гуманизма, сопереживания, уважения и доброжелательности

Эстетического воспитания:

6 использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности, в разных видах художественной деятельности

Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

6 соблюдение правил организации здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни; выполнение правил безопасного поведения в окружающей среде (в том числе информационной);

6 бережное отношение к физическому и психическому здоровью

Трудового воспитания:

6 осознание ценности трудовой деятельности в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям

Экологического воспитания:

- 6 проявление бережного отношения к природе;
- 6 неприятие действий, приносящих вред природе

Ценности научного познания:

- 6 формирование первоначальных представлений о научной картине мира;
- 6 осознание ценности познания, проявление познавательного интереса, активности, инициативности, любознательности и самостоятельности в обогащении своих знаний, в том числе с использованием различных информационных средств

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные учебные действия:

- 6 базовые логические действия:
 - сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;
 - объединять части объекта (объекты) по определённому признаку;
 - определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;
 - находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;
 - выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;
 - устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы;
- 6 базовые исследовательские действия:
 - определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;
 - с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;
 - сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);
 - проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть — целое, причина — следствие);

- формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведённого наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);
- прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;
- 6 работа с информацией:
 - выбирать источник получения информации;
 - согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;
 - распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа её проверки;
 - соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;
 - анализировать и создавать текстовую, видео-, графическую, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей;
 - самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- 6 общение:
 - воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;
 - проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;
 - признавать возможность существования разных точек зрения;
 - корректно и аргументированно высказывать своё мнение;
 - строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;
 - создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);
 - готовить небольшие публичные выступления;
 - подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;
- 6 совместная деятельность:
 - формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учётом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного

формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;

— оценивать свой вклад в общий результат

Универсальные регулятивные учебные действия:

6 самоорганизация:

— планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

— выстраивать последовательность выбранных действий;

6 самоконтроль:

— устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;

— корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1 класс

К концу обучения в 1 классе по курсу обучающийся научится:

1 Цифровая грамотность:

6 соблюдать правила техники безопасности при работе с компьютером;

6 иметь представление о компьютере как универсальном устройстве для передачи, хранения и обработки информации;

6 использовать русскую раскладку клавиш на клавиатуре;

6 иметь представление о клавиатуре и компьютерной мыши (описание и назначение);

6 знать основные устройства компьютера;

6 осуществлять базовые операции при работе с браузером;

6 иметь представление о программном обеспечении компьютера (понятие «программа»);

6 иметь базовые представления о файле как форме хранения информации

2 Теоретические основы информатики:

6 знать понятие «информация»;

6 иметь представление о способах получения информации;

6 знать основные информационные процессы: хранение, передача и обработка;

6 использовать понятие «объект»;

- 6 различать свойства объектов;
 - 6 сравнивать объекты;
 - 6 использовать понятие «высказывание»;
 - 6 распознавать истинные и ложные высказывания;
 - 6 знать понятие «множество»;
 - 6 знать название групп объектов и общие свойства объектов
- 3 Алгоритмы и программирование:
- 6 иметь представление об алгоритме как порядке действий;
 - 6 знать понятие «исполнитель»;
 - 6 иметь представление о среде исполнителя и командах исполнителя;
 - 6 работать со средой формального исполнителя «Художник»
- 4 Информационные технологии:
- 6 иметь представление о стандартном графическом редакторе;
 - 6 уметь запускать графический редактор;
 - 6 иметь представление об интерфейсе графического редактора;
 - 6 осуществлять базовые операции в программе «Калькулятор» (алгоритм вычисления простых примеров в одно действие);
 - 6 иметь представление о стандартном текстовом редакторе;
 - 6 знать интерфейс текстового редактора;
 - 6 уметь набирать текст и исправлять ошибки средствами текстового редактора

2 класс

К концу обучения во 2 классе по курсу обучающийся научится:

1 Цифровая грамотность:

- 6 различать аппаратное обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок;
- 6 иметь представление о программном обеспечении компьютера: программное обеспечение, меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами;
- 6 иметь базовые представления о файловой системе компьютера (понятия «файл» и «папка»)

2 Теоретические основы информатики:

- 6 правильно использовать понятия «информатика» и «информация»;
- 6 различать органы восприятия информации;
- 6 различать виды информации по способу восприятия;

- 6 использовать понятие «носитель информации»;
- 6 уметь определять основные информационные процессы: хранение, передача и обработка;
- 6 уметь работать с различными способами организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы;
- 6 знать виды информации по способу представления;
- 6 уметь оперировать логическими понятиями;
- 6 оперировать понятием «объект»;
- 6 определять объект по свойствам;
- 6 определять истинность простых высказываний;
- 6 строить простые высказывания с отрицанием

3 Алгоритмы и программирование:

- 6 определять алгоритм, используя свойства алгоритма;
- 6 использовать понятия «команда», «программа», «исполнитель»;
- 6 составлять линейные алгоритмы и действовать по алгоритму;
- 6 осуществлять работу в среде формального исполнителя

4 Информационные технологии:

- 6 создавать текстовый документ различными способами;
- 6 набирать, редактировать и сохранять текст средствами стандартного текстового редактора;
- 6 знать клавиши редактирования текста;
- 6 создавать графический файл средствами стандартного графического редактора;
- 6 уметь пользоваться основными инструментами стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти

3 класс

К концу обучения в 3 классе по курсу обучающийся научится:

1 Цифровая грамотность:

- 6 различать и использовать обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный блок, устройства, передающие информацию от пользователя компьютеру, устройства, передающие информацию от компьютера пользователю;
- 6 пользоваться программным обеспечением компьютера: кнопки управления окнами, рабочий стол, меню «Пуск», меню программ;

- 6 пользоваться файловой системой компьютера (понятия «файл» и «папка», инструкции по работе с файлами и папками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить);
- 6 осуществлять простой поиск информации
- 2 Теоретические основы информатики:
 - 6 определять виды информации по форме представления;
 - 6 пользоваться различными способами организации информации и информационными процессами;
 - 6 различать основные информационные процессы: хранение (носитель информации, виды носителей информации), передача (источник информации, канал связи, приёмник информации), обработка (виды обработки информации);
 - 6 группировать объекты;
 - 6 определять общие и отличающие свойства объектов;
 - 6 находить лишний объект;
 - 6 определять одинаковые по смыслу высказывания;
 - 6 использовать логические конструкции «все», «ни один», «некоторые»;
 - 6 решать задачи с помощью логических преобразований
 - 3 Алгоритмы и программирование:
 - 6 иметь представление об алгоритмах и языках программирования;
 - 6 определять алгоритм по свойствам;
 - 6 иметь представление о различных способах записи алгоритмов;
 - 6 знать основные элементы блок-схемы: начало, конец, команда, стрелка;
 - 6 строить блок-схему по тексту;
 - 6 иметь представление о циклических алгоритмах;
 - 6 строить блок-схему циклического алгоритма;
 - 6 знать элемент блок-схемы «цикл»;
 - 6 строить блок-схему циклического алгоритма по блок-схеме линейного алгоритма;
 - 6 различать основные элементы среды визуального программирования Scratch;
 - 6 использовать понятия «спрайт» и «скрипт»;
 - 6 составлять простые скрипты в среде визуального программирования Scratch
 - 4 Информационные технологии:
 - 6 знать, что такое текстовый процессор;
 - 6 отличать текстовый процессор от текстового редактора;

- 6 создавать и сохранять текстовый документ средствами текстового процессора;
- 6 знать основные элементы интерфейса текстового процессора;
- 6 знать правила набора текста в текстовом процессоре;
- 6 редактировать текст в текстовом процессоре: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки;
- 6 знать понятие «форматирование»;
- 6 пользоваться базовыми функциями форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет;
- 6 добавлять изображения в текст средствами текстового процессора;
- 6 изменять положение изображения в тексте средствами текстового процессора;
- 6 работать в стандартном графическом редакторе: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра, фрагменты картинок, копирование фрагмента изображения

4 класс

К концу обучения в 4 классе по курсу обучающийся научится:

1 Цифровая грамотность:

- 6 различать и использовать аппаратное обеспечение компьютера: устройства ввода, устройства вывода и устройства ввода-вывода;
- 6 различать программное обеспечение компьютера: операционная система, кнопки управления окнами, рабочий стол, меню «Пуск», меню программ, файловая система компьютера

2 Теоретические основы информатики:

- 6 определять виды информации по способу получения и по форме представления;
- 6 пользоваться различными способами организации информации в повседневной жизни;
- 6 иметь развёрнутое представление об основных информационных процессах;
- 6 оперировать объектами и их свойствами;
- 6 использовать знания основ логики в повседневной жизни;
- 6 строить различные логические высказывания: простые, с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или»

3 Алгоритмы и программирование:

- 6 знать элементы интерфейса визуальной среды программирования Scratch;
- 6 создавать простые скрипты на Scratch;
- 6 программировать действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться», «спрятаться», «ждать»;
- 6 реализовывать в среде визуального программирования Scratch циклы, анимацию, повороты (угол, градусы, градусная мера) и вращения, движение;
- 6 иметь представление об алгоритме с ветвлением и его блок-схеме;
- 6 использовать условия при составлении программ на Scratch

4 Информационные технологии:

- 6 работать в стандартном графическом редакторе: заливка, фигуры, цвет, ластик, текст, кисти, работа с фрагментами картинок, копирование и вставка фрагмента изображения;
- 6 набирать, редактировать и форматировать текст средствами текстового процессора;
- 6 использовать «горячие» клавиши в процессе набора и редактирования текста;
- 6 добавлять изображения в текст средствами текстового процессора и изменять их положение;
- 6 создавать маркированные и нумерованные списки средствами текстового процессора;
- 6 иметь представление о редакторе презентаций;
- 6 создавать и редактировать презентацию средствами редактора презентаций;
- 6 добавлять различные объекты на слайд: заголовок, текст, таблица, схема;
- 6 оформлять слайды;
- 6 создавать, копировать, вставлять, удалять и перемещать слайды;
- 6 работать с макетами слайдов;
- 6 добавлять изображения в презентацию;
- 6 составлять запрос для поиска изображений

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»

1 КЛАСС

1. Цифровая грамотность

Техника безопасности при работе с компьютером Устройство компьютера Клавиатура и компьютерная мышь (описание и назначение) Понятие аппаратного обеспечения компьютера Знакомство с браузером Понятие программного обеспечения компьютера Файл как форма хранения информации

2. Теоретические основы информатики

Информация и способы получения информации Хранение, передача и обработка информации Понятие объекта Названия объектов Свойства объектов Сравнение объектов Понятие высказывания Истинные и ложные высказывания Понятие множества Множества объектов Названия групп объектов Общие свойства объектов

3. Алгоритмы и программирование

Последовательность действий Понятие алгоритма Исполнитель Среда исполнителя Команды исполнителя Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность Знакомство со средой формального исполнителя «Художник»

4. Информационные технологии

Понятие «графический редактор» Стандартный графический редактор Запуск графического редактора Интерфейс графического редактора Калькулятор Алгоритм вычисления простых примеров в одно действие Стандартный текстовый редактор Интерфейс текстового редактора Набор текста Исправление ошибок средствами текстового редактора

2 КЛАСС

1. Цифровая грамотность

Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок Программное обеспечение Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами Файлы и папки

2. Теоретические основы информатики

Информатика и информация Понятие «информация» Восприятие информации Органы восприятия информации Виды информации по способу восприятия Носитель информации Хранение, передача и обработка как информационные процессы Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы Представление информации Виды информации по способу представления Введение в логику Объект, имя объектов, свойства объектов Высказывания Истинность простых высказываний Высказывания с отрицанием

3. Алгоритмы и программирование

Определение алгоритма Команда, программа, исполнитель Свойства алгоритма Линейные алгоритмы Работа в среде формального исполнителя Поиск оптимального пути

4. Информационные технологии

Стандартный текстовый редактор Набор текста Создание и сохранение текстового документа Клавиши редактирования текста Редактирование текста Стандартный графический редактор Создание и сохранение графического файла Основные инструменты стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти

3 КЛАСС

1. Цифровая грамотность

Аппаратное обеспечение компьютера Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный блок (описание и назначение) Компьютер — универсальное устройство для работы с информацией Программное обеспечение компьютера (примеры и назначение) Основные элементы рабочего окна программы Рабочий стол Ярлык программы Меню «Пуск», меню программ Файлы и папки (инструкции по работе с файлами и папками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить) Поиск информации

2. Теоретические основы информатики

Понятие «информация» Виды информации по форме представления Способы организации информации и информацион-

ные процессы Хранение, передача, обработка (три вида обработки информации) Носитель информации (виды носителей информации) Источник информации, приёмник информации Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы Представление информации Виды информации по способу представления Объект, свойство объекта, группировка объектов, общие и отличающие свойства Нахождение лишнего объекта Высказывания Одинаковые по смыслу высказывания Логические конструкции «все», «ни один», «некоторые» Решение задач с помощью логических преобразований

3. Алгоритмы и программирование

Алгоритмы и языки программирования Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность Понятие «Алгоритм» Способы записи алгоритмов Команда Программа Блок-схема Элементы блок-схемы: начало, конец, команда, стрелка Построение блок-схемы по тексту Циклические алгоритмы Блок-схема циклического алгоритма Элемент блок-схемы: цикл Построение блок-схемы циклического алгоритма по блок-схеме линейного алгоритма Работа в среде формального исполнителя

4. Информационные технологии

Текстовый процессор Создание и сохранение текстового документа Интерфейс текстового процессора Редактирование текста Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки Форматирование Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет Изображения в тексте: добавление, положение Стандартный графический редактор Создание и сохранение графического файла Инструменты графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра Работа с фрагментами картинок Копирование фрагмента изображения Добавление цвета в палитру Масштабирование изображений

4 КЛАСС

1. Цифровая грамотность

Компьютер как универсальное устройство для передачи, хранения и обработки информации Аппаратное обеспечение

компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, оперативная память, процессор, системный блок, графический планшет, гарнитура, сенсорный экран Основные и периферийные устройства компьютера Устройства ввода, вывода и ввода-вывода Программное обеспечение (основные и прикладные программы) Операционная система Кнопки управления окнами Рабочий стол Меню «Пуск», меню программ Файловая система компьютера

2. Теоретические основы информатики

Понятие «информация» Виды информации по форме представления Способы организации информации и информационные процессы Хранение, передача, обработка (развёрнутое представление) Источник информации, приёмник информации Объекты и их свойства Объект, имя объектов, свойства объектов Логические утверждения Высказывания: простые, с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или»

3. Алгоритмы и программирование

Алгоритмы Визуальная среда программирования Scratch Интерфейс визуальной среды программирования Scratch Линейный алгоритм и программы Скрипты на Scratch Действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться» «спрятаться», «ждать» Scratch: циклы, анимация, повороты (угол, градусы, градусная мера) и вращение, движение Алгоритм с ветвлением и его блок-схема Использование условий при составлении программ на Scratch

4. Информационные технологии

Графический редактор Создание и сохранение графического файла Инструменты графического редактора: карандаш, заливка, фигуры (дополнительные параметры фигур), цвет, ластик, текст, кисти Добавление новых цветов в палитру, изменение масштаба изображения и размера рабочего полотна Копирование и вставка фрагмента изображения Коллаж Текстовый процессор Создание и сохранение текстового документа Редактирование текста средствами текстового процессора и с использованием «горячих» клавиш Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки Форматирование Инструменты

форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет Изображения в тексте: добавление, положение Маркированные и нумерованные списки Знакомство с редактором презентаций Способы организации информации Добавление объектов на слайд: заголовок, текст, таблица, схема Оформление слайдов Действия со слайдами: создать, копировать, вставить, удалить, переместить Макет слайдов

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»

1 КЛАСС

1 час в неделю, всего 23 часа, 5 часов — резервное время

| Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение | Содержание программы | Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий) |
|--|---|---|
| Раздел 1. Введение в ИКТ (5 ч) | | |
| Техника безопасности | Техника безопасности при работе с компьютером | <ul style="list-style-type: none"> 6 Изучает правила техники безопасности при работе с компьютером 6 Анализирует различные ситуации, работает с иллюстративным материалом |
| Компьютер — универсальное устройство обработки данных | Устройство компьютера Клавиатура и компьютерная мышь (описание и назначение) Понятие аппаратного обеспечения компьютера | <ul style="list-style-type: none"> 6 Обсуждает устройство компьютера 6 Приводит примеры различных устройств компьютера с опорой на собственный опыт |
| Программы и данные | Знакомство с браузером | 6 Осуществляет работу при помощи браузера в сети Интернет |
| Информация и информационные процессы | Информация и способы получения информации Хранение, передача и обработка информации | <ul style="list-style-type: none"> 6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («хранение», «передача», «обработка») 6 Определяет средства, необходимые для осуществления информационных процессов |

| Раздел 2. Информация и компьютер (4 ч) | | |
|---|--|--|
| Программы и данные | <p>Понятие программного обеспечения компьютера</p> <p>Файл как форма хранения информации «Калькулятор»</p> <p>Алгоритм вычисления простых примеров в одно действие</p> | <p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка»)</p> <p>6 Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач</p> <p>6 Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе</p> <p>6 Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера</p> |
| Компьютерная графика | <p>Понятие «графический редактор»</p> <p>Стандартный графический редактор</p> <p>Запуск графического редактора</p> <p>Интерфейс графического редактора</p> | <p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («графический редактор»)</p> <p>6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства</p> <p>6 Создает и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора</p> |
| Текстовые документы | <p>Стандартный текстовый редактор</p> <p>Интерфейс текстового редактора</p> <p>Набор текста</p> <p>Исправление ошибок средствами текстового редактора</p> | <p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («текстовый редактор»)</p> <p>6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства</p> <p>6 Создает небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов</p> |

| Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение | Содержание программы | Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий) |
|--|---|--|
| Раздел 3. Логика. Объекты (4 ч) | | |
| Элементы математической логики | <p>Понятие объекта Названия объектов</p> <p>Свойства объектов</p> <p>Сравнение объектов</p> | <p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий</p> <p>6 Оперирует понятием «объект»</p> <p>6 Совершает действия с объектами на основе их свойств</p> <p>6 Приводит примеры объектов</p> |
| Раздел 4. Логика. Множества (4 ч) | | |
| Элементы математической логики | <p>Понятие высказывания</p> <p>Истинные и ложные высказывания</p> <p>Понятие множества</p> <p>Множества объектов</p> <p>Названия групп объектов</p> <p>Общие свойства объектов</p> | <p>6 Анализирует логическую структуру высказываний</p> <p>6 Классифицирует объекты по множествам</p> <p>6 Определяет общие свойства объектов</p> |
| Раздел 5. Алгоритмы (3 ч) | | |
| Исполнители и алгоритмы | <p>Последовательность действий</p> <p>Понятие алгоритма</p> <p>Исполнитель</p> <p>Среда исполнителя</p> <p>Команды исполнителя</p> <p>Свойства алгоритмов: массовость, результатив-</p> | <p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («алгоритм», «исполнитель»)</p> <p>6 Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма, как массовость, результативность, дискретность, понятность</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | ность, дискретность, понятность Знакомство со средой формального исполнителя «Художник» | 6 Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма |
| Раздел 6. Систематизация знаний (3 ч) | | |
| Систематизация знаний | | 6 Обобщает и систематизирует материал курса |
| Резерв (5 ч) | | |

1 час в неделю, всего 28 часов, 6 часов — резервное время

| Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение | Содержание программы | Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий) |
|--|---|--|
| Раздел 1. Теория информации (5 ч) | | |
| Информация и информационные процессы | <p>Информатика и информация Понятие «информация» Восприятие информации Органы восприятия информации Виды информации по способу восприятия Носитель информации Хранение, передача и обработка как информационные процессы Способы организации информации: таблицы, схемы, столчатые диаграммы Представление информации Виды информации по способу представления</p> | <p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача», «обработка») 6 Приводит примеры информационных процессов с опорой на жизненный опыт и ранее изученный материал 6 Классифицирует информационные процессы 6 Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов</p> |
| Раздел 2. Устройство компьютера (5 ч) | | |
| Компьютер — универсальное устройство обработки данных | Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, | 6 Получает информацию о характеристиках компьютера |

| | | |
|---|--|---|
| | принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок | <p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка», «меню «Пуск»», «программа»)</p> <p>6 Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач</p> <p>6 Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе</p> <p>6 Выполняет основные операции с файлами и папками</p> <p>6 Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера</p> |
| Раздел 3. Текстовый редактор (4 ч) | | |
| Текстовые документы | Стандартный текстовый редактор Набор текста Создание и сохранение текстового документа Клавиши редактирования текста Редактирование текста | <p>6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства</p> <p>6 Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов</p> <p>6 Осуществляет набор и редактирование текста средствами текстового редактора</p> |

| <p>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</p> | <p>Содержание программы</p> | <p>Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)</p> |
|---|---|---|
| <p>Раздел 4. Алгоритмы и логика (5 ч)</p> | | |
| <p>Элементы математической логики</p> | <p>Введение в логику. Объект, имя объектов, свойства объектов. Высказывания. Истинность простых высказываний. Высказывания с отрицанием.</p> | <p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («объект», «высказывание») 6 Определяет объекты и их свойства 6 Классифицирует объекты 6 Анализирует логическую структуру высказываний 6 Строит логические высказывания с отрицанием</p> |
| <p>Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции</p> | <p>Определение алгоритма. Команда, программа, исполнитель. Свойства алгоритма. Линейные алгоритмы. Работа в среде формального исполнителя. Поиск оптимального пути.</p> | <p>6 Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма 6 Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма 6 Строит алгоритмическую конструкцию «следование» 6 Работает в среде формального исполнителя</p> |
| <p>Раздел 5. Графический редактор (5 ч)</p> | | |

| | | |
|--|---|---|
| Компьютерная графика | Стандартный графический редактор Создание и сохранение графического файла Основные инструменты стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти | 6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства 6 Создает и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора |
| Раздел 6. Систематизация знаний (4 ч) | | |
| Систематизация знаний | | 6 Обобщает и систематизирует материал курса |
| Резерв (6 ч) | | |

1 час в неделю, всего 28 часов — резервное время

| <p>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</p> | <p>Содержание программы</p> | <p>Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)</p> |
|---|---|---|
| <p>Информация и информационные процессы</p> | <p>Раздел 1. Введение в ИКТ (6 ч)</p> <p>Понятие «информация» Виды информации по форме представления Способы организации информации и информационные процессы и Информационные процессы Хранение, передача, обработка (три вида обработки информации) Носитель информации (виды носителей информации) Источники информации, приёмник информации Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы Представление информации Виды информации по способу представления</p> | <p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача», «обработка», «источник информации», «приёмник информации», «канал связи») 6 Определяет виды информации по форме представления 6 Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов 6 Определяет виды носителей информации 6 Определяет виды обработки информации</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>Компьютер — универсальное устройство обработки данных</p> | <p>Аппаратное обеспечение компьютера Устройство компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный блок (описание и назначение) Компьютер — универсальное устройство для работы с информацией</p> | <p>6 Получает информацию о характеристиках компьютера 6 Определяет устройства компьютера и их назначение</p> |
| <p>Программы и данные</p> | <p>Программное обеспечение компьютера (примеры и назначение) Основные элементы рабочего окна программы Рабочий стол Ярлык программы Меню «Пуск», меню программ Файлы и папки (инструкции по работе с файлами и папками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить) Поиск информации</p> | <p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспечение», «Рабочий стол», «меню «Пуск»», «файл», «папка») 6 Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач 6 Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе 6 Выполняет основные операции с файлами и папками 6 Ищет информацию в сети Интернет</p> |
| <p>Раздел 2. Текстовый процессор (4 ч)</p> | | |
| <p>Текстовые документы</p> | <p>Текстовый процессор Создание и сохранение текстового документа</p> | <p>6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</p> | <p>Содержание программы</p> | <p>Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)</p> |
| | <p>Интерфейс текстового процессора Редактирование текста Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки Форматирование Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет Изображения в тексте: добавление, положение</p> | <p>6 Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых процессоров 6 Форматирует текстовые документы (изменение шрифта, кегля, начертания, цвета) 6 Вставляет в документ изображения и изменяет их положение</p> |
| <p>Раздел 3. Графический редактор (4 ч)</p> | | |
| <p>Компьютерная графика</p> | <p>Стандартный графический редактор Создание и сохранение графического файла Инструменты графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра Работа с фрагментами картинок</p> | <p>6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства 6 Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора 6 Применяет навыки работы с фрагментами рисунка при создании изображений</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | Копирование фрагмента изображения Добавление цвета в палитру Масштабирование изображений | |
| Раздел 4. Логика (6 ч) | | |
| Элементы математической логики | <p>Объект, свойство объекта, группировка объектов, общие и отличающие свойства Нахождение лишнего объекта Высказывания Одинаковые по смыслу высказывания Логические конструкции «все», «ни один», «некоторые» Решение задач с помощью логических преобразований</p> | <p>6 Группирует объекты по общим и отличительным признакам 6 Анализирует логическую структуру высказываний 6 Осуществляет работу с логическими конструкциями «все», «ни один», «некоторые» 6 Применяет навыки работы с объектами и высказываниями для логических преобразований</p> |
| Раздел 5. Алгоритмы. Блок-схемы (5 ч) | | |
| Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции | <p>Алгоритмы и языки программирования Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность Понятие «Алгоритм» Способы записи алгоритмов Команда Программы Блок-схема Элементы блок-схемы:</p> | <p>6 Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма 6 Определяет по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм 6 Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма</p> |

| Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение | Содержание программы | Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий) |
|--|---|---|
| | <p>начало, конец, команда, стрелка Построение блок-схемы по тексту Циклические алгоритмы Блок-схема циклического алгоритма Элемент блок-схемы: цикл Построение блок-схемы циклического алгоритма по блок-схеме линейного алгоритма Работа в среде формального исполнителя</p> | <p>6 Сравнивает различные алгоритмы решения одной задачи 6 Создает, выполняет вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений в визуальной среде программирования</p> |
| Раздел 6. Систематизация знаний (3 ч) | | |
| Систематизация знаний | | 6 Обобщает и систематизирует материал курса |
| Резерв (6 ч) | | |

4 КЛАСС

1 час в неделю, всего 28 часов, 6 часов — резервное время

| Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение | Содержание программы | Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий) |
|---|---|---|
| Раздел 1. Введение в ИКТ (5 ч) | | |
| Информация и информационные процессы | Понятие «информация» Виды информации по форме представления Способы организации информации и информационные процессы Хранение, передача, обработка (развёрнутое представление) Источник информации, приёмник информации | 6 Определяет виды информации по способу получения и по форме представления 6 Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов |
| Компьютер — универсальное устройство обработки данных | Компьютер как универсальное устройство для передачи, хранения и обработки информации Аппаратное обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колон- | 6 Определяет устройства компьютера и их назначение 6 Классифицирует устройства компьютера на основные, периферийные, устройства ввода, устройства вывода и устройства ввода-вывода 6 Получает информацию о характеристиках компьютера |

| <p>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</p> | <p>Содержание программы</p> | <p>Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)</p> |
|---|---|--|
| | <p>ки, жёсткий диск, оперативная память, процессор, системный блок, графический планшет, гарнитура, сенсорный экран Основные и периферийные устройства компьютера Устройство ввода, вывода и ввода-вывода</p> | |
| <p>Программы и данные</p> | <p>Программное обеспечение (основные и прикладные программы) Операционная система Кнопки управления окнами Рабочий стол Меню «Пуск», меню программ Файловая система компьютера</p> | <p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспечение», «операционная система», «Рабочий стол», «меню “Пуск”», «файл», «папка») 6 Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач 6 Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе 6 Выполняет основные операции с файлами и папками</p> |

| Раздел 2. Графический и текстовый редакторы (4 ч) | | |
|--|--|--|
| Компьютерная графика | Графический редактор Создание и сохранение графического файла Инструмента: карандаш, заливка, фигуры (дополнительные параметры фигур), цвет, ластик, текст, кисти Добавление новых цветов в палитру, изменение масштаба изображения и размера рабочего полотна Копирование и вставка фрагмента изображения Коллаж | 6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства 6 Создает и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора 6 Применяет навыки работы с фрагментами рисунка при создании изображений |
| Текстовые документы | Текстовый процессор Создание и сохранение текстового документа Редактирование текста средствами текстового процессора и с использованием «горячих» клавиш Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки Форматирование Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, | 6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства 6 Создает небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых процессоров 6 Форматирует текстовые документы (изменение шрифта, кегля, начертания, цвета) 6 Вставляет в документ изображения и изменяет их положение 6 Создает маркированные и нумерованные списки |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</p> | <p>Содержание программы</p> | <p>Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)</p> |
| | <p>цвет Изображения в тексте: добавление, положение Маркированные и нумерованные списки</p> | |
| <p>Раздел 3. Редактор презентаций (5 ч)</p> | | |
| <p>Мультимедийные презентации</p> | <p>Знакомство с редактором презентаций Способы организации информации Добавление объектов на слайд: заголовок, текст, таблица, схема Оформление слайдов Действия со слайдами: создать, копировать, вставить, удалить, переименовать Макет слайдов</p> | <p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («презентация», «редактор презентаций», «слайд») 6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства 6 Определяет условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач 6 Создаёт презентации, используя готовые шаблоны</p> |
| <p>Раздел 4. Алгоритмы 1 (5 ч)</p> | | |
| <p>Элементы математической логики</p> | <p>Объекты и их свойства Объект, имя объектов, свойства объектов Логические утверждения Высказывания</p> | <p>6 Группирует объекты по общим и отличительным признакам 6 Анализирует логическую структуру высказываний</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>вания: простые, с отрицанием, с конструкторами «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкторами «и», «или»</p> | <p>6 Строит логические высказывания с отрицанием 6 Строит логические высказывания с конструкторами «все», «ни один», «некоторые», «и», «или» 6 Вычисляет истинное значение логического выражения</p> |
| <p>Язык программирования</p> | <p>Алгоритмы Визуальная среда программирования Scratch Интерфейс визуальной среды программирования Scratch Линейный алгоритм и программы Скрипты на Scratch Действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться», «спрятаться», «ждать»</p> | <p>6 Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена 6 Программирует линейные и циклические алгоритмы 6 Осуществляет действия со скриптами</p> |
| <p>Раздел 5. Алгоритмы 2 (5 ч)</p> | | |
| <p>Язык программирования</p> | <p>Scratch: циклы, анимация, повороты (угол, градусы, градусная мера) и вращение, движение Алгоритм с ветвлением и его блок-схема Использование условий при составлении программ на Scratch</p> | <p>6 Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена 6 Программирует линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы 6 Осуществляет действия со скриптами</p> |

| Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение | Содержание программы | Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий) |
|--|----------------------|--|
| Раздел 6. Систематизация знаний (4 ч) | | |
| Систематизация знаний | | 6 Обобщает и систематизирует материал курса |
| Резерв (6 ч) | | |

Форма проведения занятий

Курс внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» рассчитан на один академический час в неделю. Обучение предусматривает групповую форму занятий в классе с учителем. Тематическое планирование каждого класса состоит из 6 модулей, в каждом из которых — от 3 до 6 занятий.

Занятия предусматривают индивидуальную и групповую работу школьников, а также предоставляют им возможность проявить и развить самостоятельность. В курсе наиболее распространены следующие формы работы: обсуждения, дискуссии, решения кейсов, эксперименты, викторины, коммуникативные игры, дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Методические материалы для ученика:

- 6 помодульные дидактические материалы, представленные на образовательной платформе (в том числе раздаточный материал и т д)

Методические материалы для учителя:

- 6 методические материалы;
- 6 демонстрационные материалы по теме занятия;
- 6 методическое видео с подробным разбором материалов, рекомендуемых для использования на занятии

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети

Интернет:

- 6 образовательная платформа

Учебное оборудование:

- 6 компьютер (стационарный компьютер, ноутбук, планшет);
- 6 компьютерные мыши;
- 6 клавиатуры

Учебное оборудование для проведения лабораторных, практических работ и демонстраций:

- 6 мультимедийный проектор с экраном (интерактивной доской) или интерактивная панель