Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Основная обшеобразовательная Каплинская школа»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«Основы логики и алгоритмики»**

**(1-4 класс)**

**Учитель: Шувалов И.А.**

**Старый Оскол**

**2023**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа начального общего образования по курсу внеурочной деятельности «Основы логики и  алгоритмики» (1-4 класс) 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:

* перечень базовых навыков, необходимых для формирования компьютерной грамотности;
* сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и  возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
* 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;

* формирование необходимых для успешной жизни в  меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных 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;
* формирование и  развитие компетенций обучающихся в  области использования информационно-коммуникационных технологий. Основные задачи курса «Основы логики и  алгоритмики»:
* формирование понимания принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения;
* формирование знаний, умений и  навыков грамотной постановки задач, возникающих в  практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий;
* формирование умений и  навыков формализованного описания поставленных задач;
* формирование базовых знаний основных алгоритмических структур и  умения применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
* формирование умений и навыков составления простых программ по построенному алгоритму на языке программирования Scratch;
* 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 изучения курса**

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:

* 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:
* проявление культуры общения, уважительного отношения к  людям, их взглядам, признанию их индивидуальности;
* принятие существующих в обществе нравственно-этических норм поведения и правил межличностных отношений, которые строятся на проявлении гуманизма, сопереживания, уважения и  доброжелательности.

Эстетического воспитания:

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

Физического воспитания, формирования культуры здоровья и  эмоционального благополучия:

* соблюдение правил организации здорового и  безопасного (для себя и других людей) образа жизни; выполнение правил безопасного поведения в окружающей среде (в том числе информационной);
* бережное отношение к  физическому и  психическому здоровью.

Трудового воспитания:

* 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:

* проявление бережного отношения к природе;
* неприятие действий, приносящих вред природе. Ценности научного познания:
* формирование первоначальных представлений о  научной картине мира;
* 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:

- 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;

- 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;

- 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:

- 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;

- 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;

- 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:

* соблюдать правила техники безопасности при работе с компьютером;
* иметь представление о  компьютере как универсальном устройстве для передачи, хранения и  обработки информации;
* использовать русскую раскладку клавиш на клавиатуре; 6 иметь представление о  клавиатуре и  компьютерной мыши (описание и  назначение);
* знать основные устройства компьютера;
* осуществлять базовые операции при работе с браузером;
* иметь представление о программном обеспечении компьютера (понятие «программа»);
* иметь базовые представления о  файле как форме хранения информации.

2. Теоретические основы информатики:

* знать понятие «информация»;
* иметь представление о  способах получения информации;
* знать основные информационные процессы: хранение, передача и обработка;
* использовать понятие «объект»;
* различать свойства объектов;
* сравнивать объекты;
* использовать понятие «высказывание»;
* распознавать истинные и  ложные высказывания;
* знать понятие «множество»;
* знать название групп объектов и  общие свойства объектов.

3. Алгоритмы и  программирование:

* иметь представление об алгоритме как порядке действий;
* знать понятие «исполнитель»;
* иметь представление о среде исполнителя и командах исполнителя;
* работать со средой формального исполнителя «Художник».

4. Информационные технологии:

* иметь представление о стандартном графическом редакторе;
* уметь запускать графический редактор;
* иметь представление об интерфейсе графического редактора;
* осуществлять базовые операции в  программе «Калькулятор» (алгоритм вычисления простых примеров в  одно действие);
* иметь представление о  стандартном текстовом редакторе;
* знать интерфейс текстового редактора;
* уметь набирать текст и исправлять ошибки средствами текстового редактора.

2 класс

К концу обучения во 2 классе по курсу обучающийся научится:

1 Цифровая грамотность:

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

2 Теоретические основы информатики:

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

3 Алгоритмы и программирование:

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

4 Информационные технологии:

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

3 класс

К концу обучения во 3 классе по курсу обучающийся научится:

1 Цифровая грамотность:

• различать аппаратное обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок;

• иметь представление о программном обеспечении компьюте- ра: программное обеспечение, меню «Пуск», меню про- грамм, кнопки управления окнами;

• иметь базовые представления о файловой системе компью- тера (понятия «файл» и «папка»)

2 Теоретические основы информатики:

• правильно использовать понятия «информатика» и «информация»;

• различать органы восприятия информации;

• различать виды информации по способу восприятия;

• использовать понятие «носитель информации»;

• уметь определять основные информационные процессы: хранение, передача и обработка;

• уметь работать с различными способами организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы;

• знать виды информации по способу представления;

• уметь оперировать логическими понятиями;

• оперировать понятием «объект»;

• определять объект по свойствам;

• определять истинность простых высказываний;

• строить простые высказывания с отрицанием

3 Алгоритмы и программирование:

• определять алгоритм, используя свойства алгоритма;

• использовать понятия «команда», «программа», «исполнитель»;

• составлять линейные алгоритмы и действовать по алгоритму;

• осуществлять работу в среде формального исполнителя

4 Информационные технологии:

• создавать текстовый документ различными способами;

• набирать, редактировать и сохранять текст средствами стандартного текстового редактора;

• знать клавиши редактирования текста;

• создавать графический файл средствами стандартного гра- фического редактора;

• уметь пользоваться основными инструментами стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти

4 класс

К концу обучения во 4 классе по курсу обучающийся научится:

1 Цифровая грамотность:

• различать аппаратное обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок;

• иметь представление о программном обеспечении компьюте- ра: программное обеспечение, меню «Пуск», меню про- грамм, кнопки управления окнами;

• иметь базовые представления о файловой системе компью- тера (понятия «файл» и «папка»)

2 Теоретические основы информатики:

• правильно использовать понятия «информатика» и «информация»;

• различать органы восприятия информации;

• различать виды информации по способу восприятия;

• использовать понятие «носитель информации»;

• уметь определять основные информационные процессы: хранение, передача и обработка;

• уметь работать с различными способами организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы;

• знать виды информации по способу представления;

• уметь оперировать логическими понятиями;

• оперировать понятием «объект»;

• определять объект по свойствам;

• определять истинность простых высказываний;

• строить простые высказывания с отрицанием

3 Алгоритмы и программирование:

• определять алгоритм, используя свойства алгоритма;

• использовать понятия «команда», «программа», «исполнитель»;

• составлять линейные алгоритмы и действовать по алгоритму;

• осуществлять работу в среде формального исполнителя

4 Информационные технологии:

• создавать текстовый документ различными способами;

• набирать, редактировать и сохранять текст средствами стандартного текстового редактора;

• знать клавиши редактирования текста;

• создавать графический файл средствами стандартного гра- фического редактора;

• уметь пользоваться основными инструментами стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти

**Содержание курса**

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

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

4 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

**Тематическое планирование**

1 КЛАСС

1 ч в неделю, всего 28 ч., из них 5 ч. – 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 | Изучает правила техники безопасности при работе с компьютером  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 | Обсуждает устройства компьютера  Приводит примеры различных устройств компьютера с опорой на собственный опыт |
| Программы и данные | Знакомство с браузером | Осуществляет работу при помощи браузера в сети Интернет |
| Информация и информационные процессы | Информация и способы получения информации Хранение, передача и обработка информации | Раскрывает смысл изучаемых понятий («хранение», «передача», «обработка»)  Определяет средства, необходимые для осуществления информационных про- цессов |
| Раздел 2. Информация и компьютер (4 ч) | | |
| Программы и данные | Понятие программного обеспечения компьютера Файл как форма хранения информации «Калькулятор» Алгоритм вычисления простых примеров в одно действие | Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка»)  Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач  Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе  Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера |
| Компьютерная графика | Понятие «графический редактор» Стандартный графический редактор Запуск графического редактора Интерфейс графического редактора | Раскрывает смысл изучаемых понятий («графический редактор»)  Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства  Создаёт и редактирует изображения  с помощью инструментов растрового графического редактора |
| Текстовые документы | Стандартный текстовый редактор Интерфейс текстового редактора Набор текста Исправление ошибок средствами текстового редактора | Раскрывает смысл изучаемых понятий («текстовый редактор»)  Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства  Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов |
| Раздел 3. Логика. Объекты (4 ч) | | |
| Элементы математической логики | Понятие объекта Названия объектов Свойства объектов Сравнение объектов | Раскрывает смысл изучаемых понятий  Оперирует понятием «объект»  Совершает действия с объектами на основе их свойств  Приводит примеры объектов |
| Раздел 4. Логика. Множества (4 ч) | | |
| Элементы математической логики | Понятие высказывания Истинные и ложные высказывания Понятие множества Множества объектов Названия групп объектов Общие свойства объектов | Анализирует логическую структуру высказываний  Классифицирует объекты по множествам  Определяет общие свойства объектов |
| Раздел 5. Алгоритмы (3 ч) | | |
| Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции | Последовательность действий Понятие алгоритма Исполнитель Среда исполнителя Команды исполните- ля Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность Знакомство со средой формального исполнителя  «Художник» | Раскрывает смысл изучаемых понятий («алгоритм», «исполнитель»)  Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма, как массовость, результативность, дискретность, понятность |
| Раздел 6. Систематизация знаний (3 ч) | | |
| Систематизация знаний |  | Обобщает и систематизирует материал курса |
| Резерв (5 ч) | | |
|  |  |  |

2 КЛАСС

1 ч. в неделю, всего 34 ч., из них 6 ч. – 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 | 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 | Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача», «обработка»)  Приводит примеры информационных процессов с опорой на жизненный опыт и ранее изученный материал  Классифицирует информационные процессы  Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов |
| Раздел 2. Устройство компьютера (5 ч) | | |
| Компьютер — универсальное устройство обработки данных | Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок | Получает информацию о характеристиках компьютера |
| Программы и данные | Программное обеспечение Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами Файлы и папки | Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка», «меню Пуск», «программа»)  Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач  Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе  Выполняет основные операции с файлами и папками  Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера |
| Раздел 3. Текстовый редактор (4 ч) | | |
| Текстовые документы | Стандартный текстовый редактор Набор текста Создание и сохранение текстового документа Клавиши редактирования текста Редактирование текста | Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства  Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов  Осуществляет набор и редактирование текста средствами текстового редактора |
| Раздел 4. Алгоритмы и логика (5 ч) | | |
| Элементы математической логики | Введение в логику Объект, имя объектов, свойства объектов Высказывания Истинность простых высказываний Высказывания  с отрицанием | Раскрывает смысл изучаемых понятий («объект», «высказывание»)  Определяет объекты и их свойства  Классифицирует объекты Анализирует логическую структуру высказываний Строит логические высказывания с отрицанием |
| Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции | Определение алгоритма Команда, программа, исполнитель Свойства алгоритма Линейные алгоритмы Работа в среде формального исполнителя Поиск оптимального пути | Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма  Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма  Строит алгоритмическую конструкцию  «следование»  Работает в среде формального исполнителя |
| Текстовые документы | Стандартный текстовый редактор Интерфейс текстового редактора Набор текста Исправление ошибок средствами текстового редактора | Раскрывает смысл изучаемых понятий («текстовый редактор»)  Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства  Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов |
| Раздел 3. Логика. Объекты (4 ч) | | |
| Элементы математической логики | Понятие объекта Названия объектов Свойства объектов Сравнение объектов | Раскрывает смысл изучаемых понятий  Оперирует понятием «объект»  Совершает действия с объектами на основе их свойств  Приводит примеры объектов |
| Раздел 4. Логика. Множества (4 ч) | | |
| Элементы математической логики | Понятие высказывания Истинные и ложные высказывания Понятие множества Множества объектов Названия групп объектов Общие свойства объектов | Анализирует логическую структуру высказываний  Классифицирует объекты по множествам  Определяет общие свойства объектов |
| Раздел 5. Алгоритмы (3 ч) | | |
| Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции | Последовательность действий Понятие алгоритма Исполнитель Среда исполнителя Команды исполнителя Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность Знакомство со средой формального исполнителя  «Художник» | Раскрывает смысл изучаемых понятий («алгоритм», «исполнитель»)  Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма, как массовость, результативность, дискретность, понятность |
| Раздел 6. Систематизация знаний (3 ч) | | |
| Систематизация знаний |  | Обобщает и систематизирует материал курса |
| Резерв (6 ч) | | |
|  |  |  |

3 КЛАСС

1 ч. в неделю, всего 34 ч., из них 6 ч. – 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 | 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 | Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача», «обработка»)  Приводит примеры информационных процессов с опорой на жизненный опыт и ранее изученный материал  Классифицирует информационные процессы  Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов |
| Раздел 2. Устройство компьютера (5 ч) | | |
| Компьютер — универсальное устройство обработки данных | Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок | Получает информацию о характеристиках компьютера |
| Программы и данные | Программное обеспечение Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами Файлы и папки | Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка», «меню Пуск», «программа»)  Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач  Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе  Выполняет основные операции с файлами и папками  Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера |
| Раздел 3. Текстовый редактор (4 ч) | | |
| Текстовые документы | Стандартный текстовый редактор Набор текста Создание и сохранение текстового документа Клавиши редактирования текста Редактирование текста | Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства  Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов  Осуществляет набор и редактирование текста средствами текстового редактора |
| Раздел 4. Алгоритмы и логика (5 ч) | | |
| Элементы математической логики | Введение в логику Объект, имя объектов, свойства объектов Высказывания Истинность простых высказываний Высказывания  с отрицанием | Раскрывает смысл изучаемых понятий («объект», «высказывание»)  Определяет объекты и их свойства  Классифицирует объекты Анализирует логическую структуру высказываний Строит логические высказывания с отрицанием |
| Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции | Определение алгоритма Команда, программа, исполнитель Свойства алгоритма Линейные алгоритмы Работа в среде формального исполнителя Поиск оптимального пути | Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма  Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма  Строит алгоритмическую конструкцию  «следование»  Работает в среде формального исполнителя |
| Текстовые документы | Стандартный текстовый редактор Интерфейс текстового редактора Набор текста Исправление ошибок средствами текстового редактора | Раскрывает смысл изучаемых понятий («текстовый редактор»)  Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства  Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов |
| Раздел 3. Логика. Объекты (4 ч) | | |
| Элементы математической логики | Понятие объекта Названия объектов Свойства объектов Сравнение объектов | Раскрывает смысл изучаемых понятий  Оперирует понятием «объект»  Совершает действия с объектами на основе их свойств  Приводит примеры объектов |
| Раздел 4. Логика. Множества (4 ч) | | |
| Элементы математической логики | Понятие высказывания Истинные и ложные высказывания Понятие множества Множества объектов Названия групп объектов Общие свойства объектов | Анализирует логическую структуру высказываний  Классифицирует объекты по множествам  Определяет общие свойства объектов |
| Раздел 5. Алгоритмы (3 ч) | | |
| Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции | Последовательность действий Понятие алгоритма Исполнитель Среда исполнителя Команды исполнителя Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность Знакомство со средой формального исполнителя  «Художник» | Раскрывает смысл изучаемых понятий («алгоритм», «исполнитель»)  Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма, как массовость, результативность, дискретность, понятность |
| Раздел 6. Систематизация знаний (3 ч) | | |
| Систематизация знаний |  | Обобщает и систематизирует материал курса |
| Резерв (6 ч) | | |
|  |  |  |

4 КЛАСС

1 ч. в неделю, всего 34 ч., из них 6 ч. – 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 | 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 | Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача», «обработка»)  Приводит примеры информационных процессов с опорой на жизненный опыт и ранее изученный материал  Классифицирует информационные процессы  Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов |
| Раздел 2. Устройство компьютера (5 ч) | | |
| Компьютер — универсальное устройство обработки данных | Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок | Получает информацию о характеристиках компьютера |
| Программы и данные | Программное обеспечение Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами Файлы и папки | Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка», «меню Пуск», «программа»)  Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач  Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе  Выполняет основные операции с файлами и папками  Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера |
| Раздел 3. Текстовый редактор (4 ч) | | |
| Текстовые документы | Стандартный текстовый редактор Набор текста Создание и сохранение текстового документа Клавиши редактирования текста Редактирование текста | Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства  Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов  Осуществляет набор и редактирование текста средствами текстового редактора |
| Раздел 4. Алгоритмы и логика (5 ч) | | |
| Элементы математической логики | Введение в логику Объект, имя объектов, свойства объектов Высказывания Истинность простых высказываний Высказывания  с отрицанием | Раскрывает смысл изучаемых понятий («объект», «высказывание»)  Определяет объекты и их свойства  Классифицирует объекты Анализирует логическую структуру высказываний Строит логические высказывания с отрицанием |
| Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции | Определение алгоритма Команда, программа, исполнитель Свойства алгоритма Линейные алгоритмы Работа в среде формального исполнителя Поиск оптимального пути | Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма  Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма  Строит алгоритмическую конструкцию  «следование»  Работает в среде формального исполнителя |
| Текстовые документы | Стандартный текстовый редактор Интерфейс текстового редактора Набор текста Исправление ошибок средствами текстового редактора | Раскрывает смысл изучаемых понятий («текстовый редактор»)  Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства  Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов |
| Раздел 3. Логика. Объекты (4 ч) | | |
| Элементы математической логики | Понятие объекта Названия объектов Свойства объектов Сравнение объектов | Раскрывает смысл изучаемых понятий  Оперирует понятием «объект»  Совершает действия с объектами на основе их свойств  Приводит примеры объектов |
| Раздел 4. Логика. Множества (4 ч) | | |
| Элементы математической логики | Понятие высказывания Истинные и ложные высказывания Понятие множества Множества объектов Названия групп объектов Общие свойства объектов | Анализирует логическую структуру высказываний  Классифицирует объекты по множествам  Определяет общие свойства объектов |
| Раздел 5. Алгоритмы (3 ч) | | |
| Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции | Последовательность действий Понятие алгоритма Исполнитель Среда исполнителя Команды исполнителя Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность Знакомство со средой формального исполнителя  «Художник» | Раскрывает смысл изучаемых понятий («алгоритм», «исполнитель»)  Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма, как массовость, результативность, дискретность, понятность |
| Раздел 6. Систематизация знаний (3 ч) | | |
| Систематизация знаний |  | Обобщает и систематизирует материал курса |
| Резерв (6 ч) | | |
|  |  |  |