Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная Ивановская школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

ПРИЛОЖЕНИЕ

к основной образовательной программе основного общего образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

внеурочной деятельности

«Основы логики и алгоритмики»

Направление: общеинтеллектуальное

Форма организации: факультатив

Класс: 1-4

Срок реализации: 4 года

**Составитель:** Прошкина О.С., Ченцова И.В.,

Семибратченко Т.Н.,

учителя начальных классов

# 2022 годПОЯСНИТЕЛЬНАЯ 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.) Приказа Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды».

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:*

* 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:

*самоорганизация:*

— планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

— выстраивать последовательность выбранных действий; 6самоконтроль:

— 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;
* 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 компьютера: программное обеспечение, меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами;
* иметь базовые представления о файловой системе компьютера (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»; 6определять 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 графического редактора;
* 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:*

* 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;
* пользоваться программным обеспечением компьютера: кнопки управления окнами, рабочий стол, меню «Пуск», меню программ;
* пользоваться файловой системой компьютера (понятия «файл» и «папка», инструкции по работе с файлами и папками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить);
* осуществлять простой поиск информации

*2 Теоретические основы информатики:*

* определять виды информации по форме представления;
* пользоваться различными способами организации информации и информационными процессами;
* различать основные информационные процессы: хранение (носитель информации, виды носителей информации), передача (источник информации, канал связи, приёмник информации), обработка (виды обработки информации);
* группировать объекты;
* определять общие и отличающие свойства объектов;
* находить лишний объект;
* определять одинаковые по смыслу высказывания;
* использовать логические конструкции «все», «ни один», «некоторые»;
* решать задачи с помощью логических преобразований

*3 Алгоритмы и программирование:*

* иметь представление об алгоритмах и языках программирования;
* определять алгоритм по свойствам;
* иметь представление о различных способах записи алгоритмов;
* знать основные элементы блок-схемы: начало, конец, команда, стрелка;
* строить блок-схему по тексту;
* иметь представление о циклических алгоритмах;
* строить блок-схему циклического алгоритма;
* знать элемент блок-схемы «цикл»;
* строить блок-схему циклического алгоритма по блок-схеме линейного алгоритма;
* различать основные элементы среды визуального программирования Scratch;
* использовать понятия «спрайт» и «скрипт»;
* составлять простые скрипты в среде визуального программирования Scratch

*4 Информационные технологии:*

* знать, что такое текстовый процессор;
* отличать текстовый процессор от текстового редактора; создавать и сохранять текстовый документ средствами текстового процессора;
* знать основные элементы интерфейса текстового процессора;
* знать правила набора текста в текстовом процессоре;
* редактировать текст в текстовом процессоре: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки;
* знать понятие «форматирование»;
* пользоваться базовыми функциями форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет;
* добавлять изображения в текст средствами текстового процессора;
* изменять положение изображения в тексте средствами текстового процессора;
* 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:*

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

2 *Теоретические основы информатики:*

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

3 *Алгоритмы и программирование:*

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

4 *Информационные технологии:*

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

## 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.

### **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

#### **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 | | | * 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 процессов |
| **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 | |
| Кoмпьютepнaя графика | | Понятие «графический редактор». Стандартный графический редактор. Запуск графического редактора. Интерфейс графического редактора | * Раскрывает смысл изучаемых понятий («графический редактор»). * Анализирует пользовательский интер- фейс 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 редактора»). * Анализирует пользовательский интер- фейс 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)** | | |
| Элeмeнты математической  **ЛОГИКИ** | | Понятие высказывание. 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. | * Раскрывает смысл изучаемых понятий («алгоритм» , «исполнитель»). * Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма, как массовость, результативность, дискретность, понятность. | |
|  | | дискретность, понятность. Знакомство со средой формального исполнитель  «Художник» | * Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма | |
| Раздел 6. Систематизация знаний (3 ч) | | | | |
| Систематизация знаний | |  | * Обобщает и систематизирует материал курса | |
| Резерв (5 ч) | | | | |

1. **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. 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, | * Получает информацию о характеристиках компьютера |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок |  |
| 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 файла- ми и папками. * Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера |
|  | **Раздел 3.Текстовый редактор(4ч)** | |
| Текстовые документы | Стандартный текстовый редактор. Набор текста. Создание и сохранение текстового документа.  Клавиши редактирование текста. Редактирование текста | * Анализирует пользовательский интер- фейс 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. Высказывание.  Истинность простых высказываний. Высказывание  с отрицанием | * Раскрывает смысл изучаемых понятий («объект» , «высказывание»). * Определяет объекты и их свойства. * Классифицирует объекты. * Анализирует логическую структуру высказываний. * Строит логические высказывание с отрицанием |
| Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции | Определение алгоритма. Команда, программа, исполнитель. Свойства алгоритма. Линейные алгоритмы. Работа в среде формального исполнитель. 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 исполнитель |
| **Раздел 5. Графический** редактор (5 ч) | | |
| Кoмпьютepнaя графика  РАЗДЕЛ | Стандартный графический редактор. Создание и coxpaнение графического файла. Основные инструменты стандартного графического редактора: завивка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти | * Анализирует пользовательский интер- фейс применяемого программного средства. * Создаёт и редактирует изображения   с помощью инструментов растрового графического редактора |
|  | Раздел 6. Систематизация знаний (4 ч) | |
| Систематизация знаний |  | * Обобщает и систематизирует материал курса |
| Резерв (6 ч) | | |

#### **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 (6 ч)** | | | |
| Информация и информационные процессы | Понятие «информация». Виды информации по форме представления. Способы организации информации  и информационные 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. | | | * Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика» , «информация» , «носитель информации» , «хранение» , «передача» , «обработка» , « источник информации» , «приёмник информации» , «канал связи»). * Определяет виды информации по форме   представления.   * Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов. * Определяет виды носителей информации. * Определяет виды обработки информации |
| Компьютер — универсальное устройство обработки данных | 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 | | | * Получает информацию о характеристиках компьютера. * Определяет устройства компьютера и их   назначение | |
| Программы и данные | 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 | | | * Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспечение», «Рабочий стол» , «меню “Пуск”» , « файл» , «папка»). * 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. * Ищет информацию в сети Интернет | |
|  | **Раздел 2. Текстовый процессор (4 ч)** | | | | |
| Текстовые документы | Текстовый процессор. Создание и сохранение текстового документа. | | * Анализирует пользовательский интер- фейс применяемого программного средства. | | |
|  | 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 | | * Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых процессоров. * Форматирует текстовые документы (изменение шрифта, кегля, начертания, цвета). * Вставляет в документ изображения и изменяет их положение | | |
|  | **Раздел 3. Графический редактор (4 ч)** | | | | |
| Компьютерная графика  РАЗДЕЛ | Стандартный графический редактор. Создание и coxpaнение графического файла. Инструменты графического редактора: завивка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра. Работа с фрагментами картинок.  Копирование фрагмента изображения. Добавление цвета в палитру. Масштабирование изображений | | * Анализирует пользовательский интер- фейс применяемого программного средства. * Создаёт и редактирует изображения   с помощью инструментов растрового графического редактора.   * Применяет навыки работы с фрагментами рисунка при создании изображений | | |
|  | **Раздел 4. Логика (6 ч)** | | | | |
| Элементы математической логики | Объект, свойство объекта, группировка объектов, общие и отличающие свойства. Нахождение лишнего объекта. Высказывания. Одинаковые по смыслу высказывание.  Логические конструкции  «все», «ни один», «некоторые». Решение задач с помощью логических преобразований | | * Группирует объекты по общим и отличительным признакам. * Анализирует логическую структуру высказываний. * Осуществляет работу с логическими конструкциями «все», «ни один», «некоторые». * Применяет навыки работы с объектами и высказываниями для логических преобразований | | |
|  | **Раздел 5. Алгоритмы. Блок-схемы (5 ч)** | | | | |
| Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции | 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 исполнитель | | * Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма. * Определяет по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм. * Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма. * Сравнивает различные алгоритмы решения одной задачи. * Создаёт, выполняет вручную и на компьютере несложные алгоритмы   с использованием циклов и ветвлений в визуальной среде программирования | | |
|  | **Раздел 6. Систематизация знаний (3 ч)** | | | | |
| Систематизация знаний |  | | * Обобщает и систематизирует материал   курса | | |
| Резерв (6 ч) | | | | | |

1. **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 | | * Определяет виды информации по способу получения и по форме представления. * 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, колонки, жёсткий диск, оперативная память, процессор, системный блок, графический планшет, гарнитура, сенсорный экран. Основные и периферийные устройства компьютера. Устройства ввода, вывода и ввода- вывода | | * Определяет устройства компьютера и их назначение. * Классифицирует устройства компьютера на основные, периферийные, устройства ввода, устройства вывода и устройства ввода-вывода. * Получает информацию о характеристиках компьютера |
| Программы и данные | | | Программное обеспечение (основные и прикладные программы). Операционная система. Кнопки управления окнами. Рабочий стол. Меню  «Пуск», меню программ. Файловая система компьютера | | * Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа» , «программное обеспечение» , «операционная система» , «Рабочий стол» , «меню “Пуск”» , «файл» , « папка»). * 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 |
| **Раздел 2. Графический и текстовый редакторы (4 ч)** | | | | | |
| Компьютерная графика | Графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Инструменты графического редактора: карандаш, завивка, фигуры (дополнительные параметры фигур), цвет, ластик, текст, кисти. Добавление новых цветов в пали- тру, изменение масштаба изображения и размера рабочего полотна. Копирование и вставка фрагмента изображения. Коллаж | | | | * Анализирует пользовательский интер- Фeйc применяемого программного средства. * Создаёт и редактирует изображения   с помощью инструментов растрового графического редактора.   * Применяет навыки работы с фрагментами рисунка при создании изображений |
| Текстовые документы | Текстовый процессор. Создание и сохранение текстового документа. Редактирование текста средствами текстового профессора 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 | | | | * Анализирует пользовательский интер- фейс применяемого программного средства. * Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых процессоров. * Форматирует текстовые документы (изменение шрифта, кегля, начертания, цвета). * Вставляет в документ изображения и изменяет их положение. * Создаёт маркированные и нумерованные списки |
|  | **Раздел 3. Редактор презентаций (5 ч)** | | | | |
| Мультимедийные презентации | 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 | | | | * Раскрывает смысл изучаемых понятий («презентация» , «редактор презентаций», «слайд»). * Анализирует пользовательский интер- фейс применяемого программного средства. * Определяет условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. * Создаёт презентации, используя готовые шаблоны |
|  | **Раздел 4. Алгоритмы 1 (5 ч)** | | | | |
| Элементы математической  логики | 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» | | | | * Группирует объекты по общим и отличи- тельным признакам. * Анализирует логическую структуру высказываний. * Строит логические высказывание с отрицанием. * Строит логические высказывание   с конструкциями «все», «ни один» ,  «некоторые», «и» , «или» .   * Вычисляет истинное значение логического выражения |
|  |
| Язык программирования | 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» | | | | * Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена. * Программирует линейные и циклические алгоритмы. * Осуществляет действия со скриптами |
|  | **Раздел 5. Алгоритмы 2 (5 ч)** | | | | |
| Язык программирования | Scratch: циклы, анимации, повороты (угол, градусы, градусная мера) и вращение, движение. Алгоритм с вет- влением и его блок-схема.  Использование условий при составлении программ на Scratch | | | | * Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена. * Программирует линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы. * Осуществляет действия со скриптами |
| Раздел 6. Систематизация знаний (4 ч) | | | | | |
| Систематизация знаний | |  | | * Обобщает и систематизирует материал курса | |
| Резерв (6 ч) | | | | | |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Методические материалы для ученика:

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

Методические материалы для учителя:

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

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет:

* образовательная платформа

Учебное оборудование:

* компьютер (стационарный компьютер, ноутбук, планшет);
* компьютерные мыши;
* клавиатуры

Учебное оборудование для проведения лабораторных, практических работ и демонстраций:

* мультимедийный проектор с экраном