**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**«Алдиаровская средняя общеобразовательная школа»**

**Янтиковского муниципального округа Чувашской Республики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Руководитель ШМО  начальных классов  \_\_\_\_\_\_\_ Ильина Н.А.  Протокол №4 от 23.03.2023 | СОГЛАСОВАНО  Председатель  Педагогического совета  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кабакова Л.А. | УТВЕРЖДЕН  Директор МАОУ  «Алдиаровская СОШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_ Кабакова Л.А.  Приказ №36/1от 24.03.2023 |

Рабочая программа курса внеурочной деятельности

**«Основы логики и алгоритмики»**

для обучающихся 1- 4 классов

**с.Алдиарово** **2023 г**

Пояснительная записка

Рабочая программ начального общего образования по курсу внеурочной деятельности «Основы логики и алггоритмики» (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:***

-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;

-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:***

-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 ОСВОЕНИЯ 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; 6работа 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 на- учится:**

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 на- учится:**

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 на- учится:**

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; 6знать 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 на- учится:**

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**

**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 1 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятий** | **Кол-во часов** | **Электронные**  **образовательные ресурсы** |
| **Введение ИКТ** | | |  |
| 1 | Техника безопасности | 1 | https://yandex.ru/video/previe w/14708560210173117277 |
| 2 | Компьютер-устройство обработки данных | 1 | https://yandex.ru/video/previe w/9278674000189603175 |
| 3 | Программы и данные | 1 | https://yandex.ru/video/prev iew/4735835464436161843 |
| 4-5 | Информация и информационные процессы | 2 | https://yandex.ru/video/prev iew/1551280189960703917 процессы 2 |
|  | **Информация и компьютер** |  |  |
| 6 | Программы и данные | 1 | https://yandex.ru/video/previe w/4735835464436161843 |
| 7-8 | Компьютерная графика | 2 | https://yandex.ru/video/prev iew/1619704080065441408 3 |
| 9 | Текстовые документы | 1 | https://yandex.ru/video/prev iew/1295617174945352120 |
| **Логика. Объекты** | | |  |
| 10-13 | Элементы математической логики | 4 | https://yandex.ru/video/prev iew/8114439640250817308 |
| **Логика. Множества** | | |  |
| 14-17 | Элементы математической логики | 4 | https://yandex.ru/video/prev iew/8114439640250817308 |
| **Алгоритмы** | | |  |
| 18-23 | Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические  конструкции | 6 | https://yandex.ru/video/prev iew/9557640855395334891 |
| **Систематизация знаний** | | |  |
| 24-29 | Систематизация знаний | 6 |  |
|  | Резерв. | 4 |  |
|  | | 33 |  |

**Тематическое планирование 2 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятий** | **Кол-во часов** | **Электронные**  **образовательные ресурсы** |
| **Теория информации** | | |  |
| 1-5 | Информация. Информационные процессы | 5 | https://yandex.ru/video/ preview/155128018996 07039172 |
| **Устройство компьютера** | | |  |
| 6-7 | Компьютер-устройство обработки данных | 2 | https://yandex.ru/video/ preview/927867400018 9603175 |
| 8-10 | Программы и данные | 3 | https://yandex.ru/video/ preview/473583546443 6161843 |
| **Текстовый редактор** | | |  |
| 11-14 | Текстовые документы | 4 | https://yandex.ru/video/ preview/129561717494 5352120 |
| **Алгоритм и логика** | | |  |
| 15-16 | Элементы математической логики | 2 | https://yandex.ru/video/pr eview/6078317364112829 38 |
| 17-19 | Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические  конструкции | 3 | https://yandex.ru/video/ preview/955764085539 5334891 |
| **Графический редактор** | | |  |
| 20-24 | Компьютерная графика | 5 | https://yandex.ru/video/ preview/161970408006 54414083 |
| **Систематизация знаний** | | |  |
| 25-28 | Систематизация знаний | 4 | https://yandex.ru/video/ preview/138510246325 12544482 |
| **Резерв** | | 6 |  |
| **Итого** | | 34 |  |

**Тематическое планирование 3 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятий** | **Кол-во часов** | **Электронные**  **образовательные ресурсы** |
| **Введение ИКТ** | | |  |
| 1 | Информация. Информационные процессы | 1 | https://yandex.ru/video/ preview/155128018996 07039172 |
| 2-3 | Компьютер-устройство обработки данных | 2 | https://yandex.ru/video/ preview/927867400018 9603175 |
| 4-6 | Программы и данные | 3 | https://yandex.ru/video/ preview/473583546443 6161843 |
| **Текстовый процессор** | | |  |
| 7-10 | Текстовые документы | 4 | https://yandex.ru/video/ preview/129561717494 5352120 |
| **Графический редактор** | | |  |
| 11-14 | Компьютерная графика | 4 | https://yandex.ru/video/ preview/161970408006 54414083 |
| **Логика** | | |  |
| 15-20 | Элементы математической логики | 6 | https://yandex.ru/video/ preview/163788046958 64622815 |
| **Алгоритмы** | | |  |
| 21-25 | Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции | 5 | https://yandex.ru/video/ preview/955764085539 5334891 |
| **Систематизация знаний** | | |  |
| 26-28 | Систематизация знаний | 3 | https://yandex.ru/video/pr eview/1047026731652500 0313 |
| **Резерв** | | 6 |  |
| **Итого** | | 34 |  |

**Тематическое планирование 4 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятий** | **Кол-во часов** | **Электронные образовательные ресурсы** |
| **Введение ИКТ** | | |  |
| 1 | Информация. Информационные процессы | 1 | https://yandex.ru/video/ preview/155128018996 07039172 |
| 2-3 | Компьютер-устройство обработки данных | 2 | https://yandex.ru/video/ preview/927867400018 9603175 |
| 4-5 | Программы и данные | 2 | https://yandex.ru/video/ preview/473583546443 6161843 |
| **Графический и текстовый редакторы** | | |  |
| 6-7 | Компьютерная графика | 2 | https://yandex.ru/video/ preview/161970408006 54414083 |
| 8-9 | Текстовые документы | 2 | https://yandex.ru/video/ preview/129561717494 5352120 |
| **Редактор презентаций** | | |  |
| 10-14 | Мультимедийные презентации | 5 | https://yandex.ru/video/ preview/112012159530 60833195 |
| **Алгоритмы** | | |  |
| 15-16 | Элементы математической логики | 2 | https://yandex.ru/video/ preview/310817813557 3596359 |
| 17-24 | Язык программирования | 8 | https://yandex.ru/video/ preview/181191487200 78287438 |
| **Систематизация знаний** | | |  |
| 25-28 | Систематизация знаний | 4 | https://yandex.ru/video/pr eview/1220737398875144 0098 |
| **Резерв** | | 6 |  |
| **Итого** | | 34 |  |

Календарно-тематическое планирование 1 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятий** | **Кол-во часов** |
| **Введение ИКТ** | |  |
| 1 | Техника безопасности | 1 |
| 2 | Знакомство с браузером и платформой | 1 |
| 3 | Клавиатура и компьютерная мышь | 1 |
| 4 | Информация и способы ее получения | 1 |
| 5 | Подведение итогов | 1 |
|  | **Информация и компьютер** |  |
| 6 | Для чего нужен компьютер | 1 |
| 7 | Графический редактор | 1 |
| 8 | Калькулятор | 1 |
| 9 | Текстовый редактор | 1 |
| 10 | Подведение итогов | 1 |
| **Логика. Объекты** | | |
| 11 | Название объектов | 1 |
| 12 | Свойство объектов | 1 |
| 13 | Сравнение объектов | 1 |
| 14 | Повторение | 1 |
| 15 | Подведение итогов | 1 |
| **Логика. Множества** | | |
| 16 | Истинные и ложные высказывания | 1 |
| 17 | Множества объектов | 1 |
| 18 | Названия групп объектов | 1 |
| 19 | Общие свойства объектов | 1 |
| 20 | Подведение итогов | 1 |
| **Алгоритмы** | | |
| 21 | Последовательность действий | 1 |
| 22 | Алгоритмы | 1 |
| 23 | Свойство алгоритмов | 1 |
| 24 | Подведение итогов | 1 |
| **Систематизация знаний** | | |
| 25 | Повторение. Информация и компьютер | 1 |
| 26 | Повторение. Объекты и множества | 1 |
| 27 | Повторение | 1 |
| 28 | Повторение | 1 |
| Резерв | | 5 |
|  | | 33 |

**Тематическое планирование 2 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятий** | **Кол-во часов** |
| **Теория информации** | | |
| 1 | Информация информатика | 1 |
| 2 | Виды информации | 1 |
| 3 | Информационные процессы | 1 |
| 4 | Способы организации информации | 1 |
| 5 | Подведение итогов | 1 |
| **Устройство компьютера** | | |
| 6 | Аппаратное устройство | 1 |
| 7 | Программное обеспечение | 1 |
| 8 | Файлы и папки | 1 |
| 9 | Компьютер и информационные процессы | 1 |
| 10 | Виды компьютеров | 1 |
| 11 | Подведение итогов | 1 |
| **Текстовый редактор** | | |
| 12 | Повторение. Файлы и папки | 1 |
| 13 | Виды информации по способу представления | 1 |
| 14 | Текстовый редактор | 1 |
| 15 | Текстовый редактор. Редактирование текста | 1 |
| 16 | Проектный урок | 1 |
| 17 | Подведение итогов | 1 |
| **Алгоритм и логика** | | |
| 18 | Введение в логику | 1 |
| 19 | Истинность простых высказываний | 1 |
| 20 | Алгоритм и его свойства | 1 |
| 21 | Линейные алгоритмы | 1 |
| 22 | Подведение итогов | 1 |
| **Графический редактор** | | |
| 23 | Основные инструменты графического редактора | 1 |
| 24 | Графический редактор. Новые инструменты | 1 |
| 25 | Графический редактор. Фон | 1 |
| 26 | Проектный урок. Графический редактор и устройство компьютера | 1 |
| 27 | Презентация проектов | 1 |
| 28 | Подведение итогов | 1 |
| **Систематизация знаний** | | |
| 29 | Проект по выбору | 1 |
| 30 | Повторение. Текстовый редактор и графический редактор | 1 |
| 31 | Проектный урок | 1 |
| 32 | Проектный урок | 1 |
| 33 | Презентация проектов | 1 |
| 34 | Подведение итогов | 1 |
| **Итого** | | 34 |

**Тематическое планирование 3 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятий** | **Кол-во часов** |
| **Введение ИКТ** | | |
| 1 | Информация и её виды | 1 |
| 2 | Способ организации информации и информационные процессы | 1 |
| 3 | Аппаратное обеспечение компьютера | 1 |
| 4 | Программное обеспечение компьютера | 1 |
| 5 | Файлы и папки | 1 |
| 6 | Подведение итогов | 1 |
| **Текстовый процессор** | | |
| 7 | Текстовый процессор. Набор текста | 1 |
| 8 | Редактирование и форматирование текста | 1 |
| 9 | Изображения в тексте | 1 |
| 10 | Проект Пишем сказку | 1 |
| 11 | Подведение итогов | 1 |
| **Графический редактор** | | |
| 12 | Графический редактор .Повторение | 1 |
| 13 | Новые инструменты графического редактора | 1 |
| 14 | Работа с фрагментами картинок | 1 |
| 15 | Проектный урок | 1 |
| 16 | Презентация проектов | 1 |
| 17 | Подведение итогов | 1 |
| **Логика** | | |
| 18 | Объекты и их свойства | 1 |
| 19 | Логические конструкции «все» «ни один» «некоторые» | 1 |
| 20 | Логика и решение задач | 1 |
| 21 | Проектный урок. Графический редактор и объекты | 1 |
| 22 | Презентация проектов | 1 |
| 23 | Подведение итогов | 1 |
| **Алгоритмы** | | |
| 24 | Алгоритм и языки программирования | 1 |
| 25 | Блок-схемы | 1 |
| 26 | Циклические алгоритмы копия | 1 |
| 27 | Блок-схема циклического алгоритма | 1 |
| 28 | Проектный урок. Рисуем блок-схему | 1 |
| 29 | Подведение итогов | 1 |
| **Систематизация знаний** | | |
| 30 | Теория информации. Повторение | 1 |
| 31 | Повторение . Устройство компьютера | 1 |
| 32 | Повторение. Логика и алгоритмы копия | 1 |
| 33 | Проектный урок. Текстовый редактор | 1 |
| 34 | Подведение итогов | 1 |
| **Итого** | | 34 |

**Тематическое планирование 4 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятий** | **Кол-во часов** |
| **Введение ИКТ** | | |
| 1 | Виды информации. Информационные процессы | 1 |
| 2 | Основные и периферийные устройства компьютера | 1 |
| 3 | Устройство ввода, вывода и ввода-вывода | 1 |
| 4 | Программное обеспечение. Папки и файлы | 1 |
| 5 | Подведение итогов | 1 |
| **Графический и текстовый редакторы** | | |
| 6 | Графический редактор. | 1 |
| 7 | Текстовый редактор | 1 |
| 8 | Текстовый процессор. Оформление текста | 1 |
| 9 | Проектный урок | 1 |
| 10 | Подведение итогов | 1 |
| **Редактор презентаций** | | |
| 11 | Знакомство с редактором презентаций | 1 |
| 12 | Объекты на слайде | 1 |
| 13 | Способы организации информации | 1 |
| 14 | Учимся оформлять слайды | 1 |
| 15 | Проект «Новое устройство» | 1 |
| 16 | Подведение итогов | 1 |
| **Алгоритмы (1,2)** | | |
| 17 | Объекты и их свойства. Логические утверждения. Тест | 1 |
| 18 | Алгоритмы.Scratch. Знакомство | 1 |
| 19 | Scratch. Скрипты | 1 |
| 20 | Scratch. Циклы | 1 |
| 21 | Проект. Анимация | 1 |
| 22 | Тестирование проектов | 1 |
| 23 | Подведение итогов 1 | 1 |
| 24 | Scratch.Повороты и вращения | 1 |
| 25 | Scratch.Движение | 1 |
| 26 | Алгоритм с ветвлением | 1 |
| 27 | Scratch. Условия | 1 |
| 28 | Подведение итогов 2 | 1 |
| **Систематизация знаний** | | |
| 29 | Повторение. Алгоритмы и логика | 1 |
| 30 | Проект по выбору. Продолжение | 1 |
| 31 | Презентация проекта | 1 |
| 32 | Повторение . Викторина | 1 |
| 33 | Карта знаний | 1 |
| 34 | Подведение итогов | 1 |
| **Итого** | | 34 |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Методические материалы для ученика:**

6помодульные 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 (интерактивной доской) или интерактивная панель