**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Департамент образования культуры и спорта**  
 **Ненецкого автономного округа**

**ГБОУ НАО "СШ п. Харута"**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Педсоветом  Протокол №1  от «31» августа 2023 г. |  | УТВЕРЖДЕНО  Директор ГБОУ НАО "СШ п.Харута"  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Сидорова С.Н.  Приказ №181  от «31» августа 2023г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

«Основы логики и алгоритмики»

для обучающихся 1-4 классов

**п.Харута**

**2023**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» для 1-4 классов составлена на основе Федерального государственного общеобразовательного стандарта начального общего образования ;

***с учетом*** примерной рабочей программы курса внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» (для 1 -4 классов образовательных организаций) Москва 2022

***Целями изучения курса «Основы логики и алгоритмики» являются:***

* развитиеалгоритмическогоикритическогомышлений;

формирование необходимых для успешной жизни в меняющемсямире универсальныхучебныхдействий(универсальныхкомпетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельнопланироватьиосуществлятьиндивидуальную иколлективнуюинформационнуюдеятельность,представлятьиоцениватьеёрезультаты;

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

**Основные задачи курса «Основы логики и алгоритмики»:**

* формирование понимания принципов устройства и функционированияобъектовцифровогоокружения;
* формирование знаний, умений и навыков грамотной постановкизадач,возникающихв практическойдеятельности, дляихрешенияспомощьюинформационныхтехнологий;
* формирование умений и навыков формализованного описанияпоставленныхзадач;
* формирование базовых знанийосновных алгоритмических структур и умения применять эти знания дляпостроение 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 практическойдеятельности.

**Общая характеристика курса«Основы логики и алгоритмики»**

**Программа курса отражает:**

* + перечень базовых навыков, необходимых для формирования компьютернойграмотности;
  + сущность информатики как научной дисциплины, изучающейзакономерности протекания и возможности автоматизацииинформационныхпроцессоввразличныхсистемах;
  + основныеобластипримененияинформационныхтехнологий:
  + междисциплинарныйхарактеринформатикииинформационнойдеятельности.

Kypc «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 применениекакв рамках образовательного процессапри изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, станут значимыми для формирования качеств личности, т. е. они ориентированы на формирование метапредметных или личностных результатов обучения.

Kypc внеурочной деятельности отражает содержание следующихчетырёхосновныхтематическихразделов:

1. цифроваяграмотность;
2. теоретическиеосновыинформатики;
3. алгоритмыипрограммирование;
4. информационныетехнологии.

**Формы организации учебного процесса**

Kypc внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» рассчитан на один академический час в неделю. Обучение предусматривает групповую форму занятий в классе с учителем.Тематическоепланированиекаждогоклассасостоитиз 6модулей,вкаждомизкоторых—от3до6занятий.

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, решениякейсов,эксперименты,викторины,коммуникативные игры, дидактические игры, выполнение интерактивных заданийна образовательной платформе.

**Сроки реализации программы**

Срок реализации программы—1год.

**Место курса «Основы логики и алгоритмики» в учебном плане образовательной организации**

Рабочая программакурсавнеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики»рассчитана **130**учебныхчасовпо 1 часу в неделю.

В 1 классе—28часов, во 2-4классах— по 34 часа.

Все занятия по внеурочной деятельности проводятся после всех уроков основного расписания, продолжительность соответствует рекомендациям СанПиН.

**Планируемые результаты освоения обучающимися программы**

**внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики»**

В результате изучения курса в школе у обучающихся будут сформированыследующиерезультаты.

**Личностные результаты**

Личностные результаты изучения курса характеризуют готовностьобучающихсяруководствоватьсятрадиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и должны отражать приобретение первоначального опыта деятельностиобучающихсяв части:

* Гражданско – патриотического воспитания
* Духовно – нравственного воспитания
* Эстетического воспитания
* Физического воспитания,формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия
* Трудового овспитания
* Экологического воспитания
* Ценности научного опзнания.

МЕТАПРЕДМЕТНЫ ЕРЕЗУЛЬТАТЫ

**Универсальныепознавательныеучебныедействия:**

* базовыелогическиедействия:
* сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливатьаналогии;
* объединить части объекта (объекты) по определённому признаку;
* определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенныеобъекты;
* находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работникомалгоритма;
* выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенногоалгоритма;
* устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомыхпо опыту, делать выводы;
* базовыеисследовательскиедействия:
* определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическимработникомвопросов;
* с помощью педагогическогоработника формулировать цель, планироватьизменения объекта,ситуации;
* сравниватьнескольковариантоврешениязадачи,выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);
* проводить попредложенному плану опыт, несложное исследованиепоустановлениюособенностейобъектаизученияисвязей между объектами (часть — целое, причина — следствие);
* формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведённого наблюдения (опыта, измерения,классификации,сравнения,исследования);
* прогнозироватьвозможноеразвитиепроцессов,событийиихпоследствияваналогичныхилисходныхситуациях;
* работасинформацией:
* выбиратьисточникполученияинформации;
* согласно заданному алгоритму находить в предложенном источникеинформацию,представленную в явномвиде;
* распознавать достоверную инедостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическимработникомспособаеё проверки;
* соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершенно- летних обучающихся) правила информационной безопасностиприпоискеинформациив сетиИнтернет;
* анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковуюинформациюв соответствиис учебнойзадачей;
* самостоятельно создавать схемы, таблицы для представленияинформации.

Универсальныекоммуникативныеучебныедействия:

* общение:
* воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;
* проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдатьправилаведениядиалогаидискуссии;
* признавать возможность существования разных точек
* зрения;
* корректноиаргументированновысказыватьсвоёмнение;
* строитьречевоевысказываниевсоответствииспоставленной задачей;
* создаватьустныеиписьменныетексты(описание,рассуждение,повествование);
* готовитьнебольшиепубличныевыступления;
* подбиратьиллюстративныйматериал(рисунки,фото,плакаты) ктекстувыступления;
* совместнаядеятельность:
* формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальныесучётомучастиявколлективныхзадачах) в стандартной(типовой) ситуациина основе предложенного

формата планирования,распределенияпромежуточныхшагов и сроков;

* оцениватьсвойвкладвобщийрезультат.

Универсальныерегулятивныеучебныедействия:

* самоорганизация:
* планироватьдействияпорешениюучебнойзадачидляполучениярезультата;
* выстраиватьпоследовательностьвыбранныхдействий;
* самоконтроль:
* устанавливатьпричиныуспеха/неудачучебнойдеятельности;
* корректироватьсвои учебные действия для преодоления

ошибок.

**Содержание курса внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики»**

1. **КЛАСС**
2. **Цифроваяграмотность**

Техникабезопасностиприработескомпьютером. Устройство компьютера.Клавиатураикомпьютернаямышь(описаниеи назначение). Понятие аппаратного обеспечения компьютера. Знакомство с браузером. Понятие программного обеспечения компьютера.Файлкакформахраненияинформации.

1. **Теоретическиеосновыинформатики**

Информация и способы получения информации. Хранение, передача и обработка информации. Понятие объекта. Названия объектов. Свойстваобъектов. Сравнение объектов. Понятиевысказывание. Истинные и ложные высказывание. Понятие множества. Множества объектов. Названия групп объектов. Общие свойства объектов.

1. **Алгоритмыипрограммирование**

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

1. **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. Исправлениеошибоксредствамитекстовогоредактора.

1. **КЛАСС**
2. **Цифроваяграмотность**

Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор,системныйблок.Программноеобеспечение.Меню

«Пуск»,менюпрограмм,кнопкиуправленияокнами.Файлы и папки.

1. Теоретическиеосновыинформатики

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. Высказывание. Истинность простыхвысказываний.Высказываниесотрицанием.

1. Алгоритмыипрограммирование

Определение алгоритма. Команда, программа, исполнитель. Свойства алгоритма. Линейные алгоритмы. Работа в среде формальногоисполнителя.Поископтимальногопути.

1. Информационныетехнологии

Стандартныйтекстовыйредактор.Набортекста.Созданиеи 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.

**3КЛАСС**

1. Цифроваяграмотность

Аппаратное обеспечение компьютера. Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память,системныйблок(описаниеиназначение).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.

1. Теоретическиеосновыинформатики

Понятие «информация». Виды информации по форме представления. Способыорганизацииинформациииинформационныепроцессы. 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 поспособу 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.

1. **Алгоритмыипрограммирование**

Алгоритмыи 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.Построениеблок—схемыциклическогоалгоритма поблок—схеме линейного алгоритма. Работа всредеформальногоисполнителя.

1. **Информационныетехнологии**

Текстовый процессор. Создание исохранение текстового документа. Интерфейс текстового профессора. Редактирование текста. Инструменты редактирование: 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. **Цифроваяграмотность**

Компьютер как универсальное устройство для передачи, храненияиобработкиинформации.Аппаратноеобеспечение 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. Кнoпки управления окнами. Рабочий стол. Меню «Пуск», меню программ. Файловая система компьютера.

1. Теоретическиеосновыинформатики

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.Логическиеутверждения.Высказывание:простые,с отрицанием, с конструкциями«все», «ни один», «некоторые»,сложныес конструкциями«и»,«или».

1. **Алгоритмыипрограммирование**

Алгоритмы. Визуальная среда программирования Scratch. Интерфейс визуальной среды программирования Scratch. Линейный алгоритми программы. Скрипты на Scratch. Действиясо спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться»«спрятаться», «ждать».Scratch: циклы, анимации, повороты (угол, градусы, градусная мера) и вращение, движение. Алгоритм с ветвлением и его блок-схема. Использование условийприсоставлениипрограммна Scratch.

1. Информационныетехнологии

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 редактирование:удалить,копировать,вставить,разделитьнаабзацы,исправитьошибки.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.Макетслайдов.

**Учебно - тематический план курса внеурочной деятельности**

**«Основы логики и алгоритмики»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Класс** | **Наименование**  **тематического раздела** |  |
| **Всего** | |
| **1** | Введение в ИКТ | **5** | |
|  | Информация и компьютер | **4** | |
|  | Логика. Объекты | **4** | |
|  | Логика. Множества | **4** | |
|  | Алгоритмы | **3** | |
|  | Систематизация знаний | **3** | |
|  | Резерв | **5** | |
|  | **Итого** | **28** | |
| **2** |  |  | |
|  | Теория и информация | **5** | |
|  | Устройство компьютера | **5** | |
|  | Текстовый редактор | **4** | |
|  | Алгоритмы и логика | **5** | |
|  | Графический редактор | **5** | |
|  | Систематизация знаний | **4** | |
|  | Резерв | **6** | |
|  | **Итого** | **34** | |
| **3** |  |  | |
|  | Введение в ИКТ | **6** | |
|  | Текстовый процессор | **4** | |
|  | Графический редактор | **4** | |
|  | Логика | **6** | |
|  | Алгоритмы. Блок - схемы | **5** | |
|  | Систематизация знаний | **3** | |
|  | Резерв | **6** | |
|  | **Итого** | **34** | |
| **4** |  |  | |
|  | Введение в ИКТ | **5** | |
|  | Графический и текстовый редакторы | **4** | |
|  | Редактор презентаций | **5** | |
|  | Алгоритмы 1 | **5** | |
|  | Алгоритмы 2 | **5** | |
|  | Систематизация знаний | **4** | |
|  | Резерв | **6** | |
|  | **Итого** | **34** | |
|  | **Итого** | **130** | |

**Тематическое планирование курса «Основы логики и алгоритмики»**

***1 класс***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Наименование разделов и тем уроков** | **Часы учебного времени** | **Характеристика деятельности обучающихся** |
|  | **Введение в ИКТ** | 6 ч | Изучаетправилатехники безопасности приработе с компьютером.  Анализируетразличные ситуации, работаетсиллюстративнымматериалом  Обсуждаетустройствакомпьютера.  Приводитпримерыразличныхустройств компьютерас опоройна собственный опыт.  Осуществляетработуприпомощи  браузеравсетиИнтернет.  Раскрываетсмыслизучаемыхпонятий(«хранение»,‹•передача»,‹•обработка»).  Определяетсредства,необходимыедля осуществленияинформационных процессов |
| 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 | Что можно делать с информацией | 1 |
| 6 | Подведение итогов модуля | 1 |
|  | **Информация и компьютер** | 5 ч | Раскрывает смысл изучаемых понятий (‹•файл»,‹•папка•›).  Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационныхпроцессовприрешениизадач.  Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно - графическом интерфейсе.  Осуществляет работу с файлами и папками в файловойсистемекомпьютера.  Раскрываетсмыслизучаемыхпонятий (‹•графическийредактор»).  Анализируетпользовательский интерфейс применяемогопрограммного средстваСоздаётиредактируетизображения  с помощью инструментоврастрового  графическогоредактора.  Раскрываетсмыслизучаемыхпонятий  (‹•текстовыйредактора›).  Анализируетпользовательский интерфейс применяемогопрограммного средства.  Создаётнебольшиетекстовыедокументы посредствомквалифицированного  клавиатурногописьма с использованием базовыхсредствтекстовыхредакторов |
| 7 | Для чего нужен компьютер | 1 |
| 8 | Графический редактор | 1 |
| 9 | Калькулятор | 1 |
| 10 | Текстовый редактор | 1 |
| 11 | Подведение итогов модуля | 1 |
|  | **Логика. Объекты** | 5 ч |  |
| 12 | Названия объектов | 1 | Раскрываетсмыслизучаемыхпонятий.  Оперируетпонятием«объект».  Совершаетдействияс объектамина основе их свойств.  Приводитпримерыобъектов. |
| 13 | Свойства объектов | 1 |
| 14 | Сравнение объектов | 1 |
| 15 | Повторение | 1 |
| 16 | Подведение итогов модуля | 1 |
|  | **Логика. Множества.** | 1. **ч** | Анализируетлогическуюструктуру высказываний.  Классифицируетобъектыпо множествам.  Определяетобщиесвойстваобъектов |
| 17 | Истинные и ложные высказывания | 1 |
| 18 | Множества объектов | 1 |
| 19 | Названия групп объектов | 1 |
| 20 | Общие свойства объектов | 1 |
| 21 | Подведение итогов модуля | 1 |
|  | **Алгоритмы** | **4 ч** |  |
| 22 | Последовательность действий | 1 | Раскрываетсмыслизучаемыхпонятий(‹•алгоритм» ,‹• исполнитель»).  Анализируетпредлагаемыепоследовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма,какмассовость,результативность,дискретность,понятность.  Анализируетизменениезначения величинпри пошаговомвыполнении алгоритма |
| 23 | Алгоритмы | 1 |
| 24 | Свойства алгоритмов | 1 |
| 25 | Подведение итогов модуля | 1 |
|  | **Систематизация знаний** | **3 ч** | Обобщаетисистематизируетматериал курса |
| 26 | Информация и компьютер. Повторение | 1 |
| 27 | Объекты и множества. Повторение | 1 |
| 28 | Алгоритмы. Повторение | 1 |

***2 класс***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Наименование разделов и тем уроков** | **Часы учебного времени** | **Характеристика деятельности обучающихся** |
|  | **Теория информации** | 5ч | Раскрываетсмыслизучаемыхпонятий(‹•информатика» ,«информация» ,«носительинформации•› ,‹•хранение•› ,‹•пере- дача•›,‹•обработка•›).  Приводитпримерыинформационных процессовсопоройнажизненныйопыт иранееизученныйматериал.  Классифицируетинформационныепроцессы.  Использует различные способыорганизации информации при осуществлении информационныхпроцессов |
| 1 | [Информация и информатика](https://lms.algopartners.ru/lesson/view/17600) | 1ч |
| 2 | [Виды информации](https://lms.algopartners.ru/lesson/view/17670) | 1ч |
| 3 | [Информационные процессы](https://lms.algopartners.ru/lesson/view/17671) | 1ч |
| 4 | [Способы организации информации](https://lms.algopartners.ru/lesson/view/18021) | 1ч |
| 5 | [Подведение итогов модуля](https://lms.algopartners.ru/lesson/view/17673)**«**Теория информации» | 1ч |
|  | **Устройство компьютера** | 7 ч | Получаетинформациюохарактеристикахкомпьютера.  Раскрываетсмыслизучаемыхпонятий(‹•файл»‹•папка•›,‹•меню“Пуск”»,‹•программа•›).  Определяетпрограммныесредства, необходимыедляосуществления  информационныхпроцессовпри решении задач.  Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе.  Выполняет основные операции с файлами и папками.  Осуществляет работу с файлами и папкамив файловойсистемекомпьютера |
| 6 | [Аппаратное устройство](https://lms.algopartners.ru/lesson/view/17786) | 1ч |
| 7 | [Программное обеспечение](https://lms.algopartners.ru/lesson/view/17787) | 1ч |
| 8 | Файлы и папки | 1ч |
| 9 | Компьютер и информационные процессы | 1ч |
| 10 | Виды компьютеров | 1ч |
| 11 | Подведение итогов модуля«Устройство компьютера. Программы» | 1ч |
| 12 | Повторение. Файлы и папки | 1ч |  |
|  | **Текстовый редактор** | 5 ч |  |
| 13 | Виды информации по способу представления | 1ч | Анализируетпользовательский интерфейс применяемогопрограммного средства.  Создаётнебольшиетекстовыедокументы посредствомквалифицированного клавиатурногописьма с использованиембазовыхсредствтекстовыхредакторов. Осуществляетнабориредактирование текстасредствамитекстовогоредактора |
| 14 | Текстовый редактор | 1ч |
| 15 | Текстовый редактор. Редактирование текста | 1ч |
| 16 | Проектный урок | 1ч |
| 17 | Подведение итогов модуля **«**Файлы и папки. Текстовый редактор» | 1ч |
|  | **Алгоритмы и логика** | 5 ч | Раскрываетсмыслизучаемыхпонятий  (‹•объект•›,«высказывание •›).  Определяетобъектыиихсвойства.  Классифицируетобъекты.  Анализируетлогическуюструктуру высказываний.  Строит логическиевысказывание с отрицанием.  Анализируетпредлагаемыепоследовательностикомандна наличие у них таких свойствалгоритма.  Анализируетизменениезначения величин припошаговомвыполнении алгоритма.  Строиталгоритмическуюконструкцию  ‹•следование•›.  Работаетв среде формальногоисполнителя. |
| 18 | Введение в логику | 1ч |
| 19 | Истинность простых высказываний | 1ч |
| 20 | Алгоритм и его свойства | 1ч |
| 21 | Линейные алгоритмы | 1ч |
| 22 | Подведение итогов модуля«Алгоритмы и логика» | 1ч |
|  | **Графический редактор** | 6ч |  |
| 23 | Основные инструменты графического редактора | 1ч |
| 24 | Графический редактор. Новые инструменты | 1ч | Анализируетпользовательский интерфейс применяемогопрограммного средства.  Создаётиредактируетизображения с помощью инструментоврастровогографическогоредактора |
| 25 | Графический редактор. Фон | 1ч |
| 26 | Проектный урок. Графический редактор и устройства компьютера | 1ч |
| 27 | Презентация проектов | 1ч |
| 28 | Подведение итогов модуля «Графический редактор» | 1ч |
|  | **Систематизация знаний** | 6 ч |  |
| 29 | Повторение. Устройство компьютера | 1ч | Обобщаетисистематизируетматериал курса |
| 30 | Повторение. Алгоритмы и логика | 1ч |
| 31 | Повторение. “Текстовый и графический редактор" Проектный урок | 1ч |
| 32 | Презентация проектов | 1ч |
| 33 | Подведение итогов модуля«Систематизация знаний» | 1ч |
| 34 | Подведение итогов модуля«Систематизация знаний» | 1ч |

***3 класс***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Наименование разделов и тем уроков** | **Часы учебного времени** | **Характеристика деятельности обучающихся** |
|  | **ВведениевИКТ** | **6ч** | Раскрываетсмыслизучаемыхпонятий  (‹•информатика» ,«информация» ,«носительинформации»,«хранение•› ,‹•передача•›,  ‹•обработка•›,‹•источникинформации» ,  ‹•приёмникинформации»,‹•канал связи»).  Определяетвидыинформациипоформе  представления.  Используетразличныеспособыорганизации информации при осуществлении информационныхпроцессов.  Определяетвидыносителейинформации.  Определяетвидыобработкиинформации.  Получаетинформациюохарактеристикахкомпьютера.  Определяетустройствакомпьютераиих  Назначение.  Раскрывает смысл изучаемых понятий  (‹•программа»,«программноеобеспечение•›,«Рабочийстол»,«меню“Пуск”»,‹•файл•›,«папка•›).  Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационныхпроцессовприрешениизадач.  Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе.  Выполняет основные операции с файлами и папками.  ИщетинформациювсетиИнтернет |
| 1 | Информация и ее виды. | 1 |
| 2 | Способы организации информации и информационные процессы | 1 |
| 3 | Аппаратное обеспечение компьютера | 1 |
| 4 | Программное обеспечение компьютера | 1 |
| 5 | Файлы и папки | 1 |
| 6 | Подведение итогов модуля | 1 |
|  | **Текстовый процессор.** | 5 ч |  |
| 7 | Текстовый процессор. Набор текста. | 1 | Анализируетпользовательский интерфейс применяемогопрограммного средства.  Создаётнебольшиетекстовыедокументы посредствомквалифицированного клавиатурногописьма сиспользованием базовых средствтекстовыхпроцессоров.  Форматируеттекстовыедокументы (изменениешрифта,кегля,начертания, цвета).Вставляетв документизображения и изменяети положение. |
| 8 | Редактирование и форматирование текста | 1 |
| 9 | Изображения в тексте | 1 |
| 10 | Дополнительный урок. Проект: пишем сказку. | 1 |
| 11 | Подведение итогов модуля | 1 |
|  | **Графический редактор** | 6ч |
| 12 | Графический редактор. Повторение | 1 | Анализируетпользовательский интерфейс применяемогопрограммного средства.  Создаётиредактируетизображения с помощью инструментоврастровогографическогоредактора. Применяетнавыкиработыс фрагментамирисункаприсозданииизображений |
| 13 | Новые инструменты графического редактора | 1 |
| 14 | Работа с фрагментами картинок | 1 |
| 15 | Проектный урок. | 1 |
| 16 | Дополнительное занятие. Презентация проектов | 1 |
| 17 | Подведение итогов модуля | 1 |
|  | **Логика** | 6 ч |  |
| 18 | Объекты и их свойства | 1 | Группируетобъектыпообщимиотличительнымпризнакам.  Анализируетлогическуюструктуру высказываний.  Осуществляетработуслогическими конструкциями«все» ,«ниодин» «некоторые»  .Применяетнавыкиработысобъектами ивысказываниями для логических преобразований. |
| 19 | Логические конструкции «все», « ни один», «некоторые» | 1 |
| 20 | Логика – решение задач | 1 |
| 21 | Проектный урок. Графический редактор и объекты. | 1 |
| 22 | Презентация проектов | 1 |
| 23 | Подведение итогов модуля. | 1 |
|  | **Алгоритмы. Блок - схемы** | 6 ч |
| 24 | Алгоритмы и языки программирования | 1 | Анализируетпредлагаемыепоследовательностикоманднаналичиеуних такихсвойствалгоритма.  Определяетпо блок-схеме,для решения какойзадачипредназначенданный алгоритм  Анализируетизменениезначения величинприпошаговомвыполнении алгоритма.  Сравниваетразличныеалгоритмы решения однойзадачи.  Создаёт,выполняетвручнуюи на компьютеренесложныеалгоритмы с использованием циклов и ветвлений ввизуальнойсредепрограммирования. |
| 25 | Блок - схемы | 1 |
| 26 | Циклические алгоритмы. Копия | 1 |
| 27 | Блок – схема циклического алгоритма | 1 |
| 28 | Дополнительный урок. Проектный урок. Рисуем блок - схему | 1 |
| 29 | Подведение итогов модуля | 1 |
|  | **Систематизация знаний** | 5 ч |  |
| 30 | Дополнительный урок. Теория информации. Повторение | 1 | Обобщаетисистематизируетматериал курса. |
| 31 | Повторение. Устройство компьютера | 1 |
| 32 | Повторение. Логика и алгоритмы. Копия | 1 |
| 33 | Дополнительный урок. Проектный урок. Текстовый редактор. Копия | 1 |
| 34 | МСО - 6 копия | 1 |

***4 класс***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Наименование разделов и тем уроков** | **Часы учебного времени** | **Характеристика деятельности обучающихся** |
|  | **ВведениевИКТ** | 5 ч | Определяет виды информации по способуполученияипо формепредставления.  Использует различные способыорганизации информации при осуществлении **информационных**процессов  Определяетустройствакомпьютераи их назначение.  Классифицирует устройствакомпьютера на основные,периферийные,устройства ввода,устройствавывода и устройства ввода-вывода.  Получаетинформациюо характеристикахкомпьютера  Раскрываетсмыслизучаемыхпонятий  (‹•программа» ,«программноеобеспечение», «операционная система» , «Рабочийстол»,«меню“Пуск”» ,‹•файл•›,‹•папка»).  Определяетпрограммныесредства, необходимыедляосуществленияинформационныхпроцессовпри решении задач.  Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе. Выполняет основные операции с файлами и папками |
| 1 | [Виды информации и информационные процессы](https://lms.algopartners.ru/lesson/view/17606) | 1 |
| 2 | [Основные и периферийные устройства компьютера](https://lms.algopartners.ru/lesson/view/17678) | 1 |
| 3 | [Устройства ввода, вывода и ввода-вывода](https://lms.algopartners.ru/lesson/view/17679) | 1 |
| 4 | [Программное обеспечение. Файлы и папки](https://lms.algopartners.ru/lesson/view/17680) | 1 |
| 5 | [Подведение итогов модуля](https://lms.algopartners.ru/lesson/view/17810) «Введение в ИКТ» | 1 |
|  | **Графическийитекстовыйредакторы** | 5 ч |  |
| 6 | [Графический редактор](https://lms.algopartners.ru/lesson/view/18443) | 1 | Анализируетпользовательскийинтерфeйc применяемогопрограммного средства.  Создаётиредактируетизображенияс помощью инструментоврастровогографическогоредактора.  Применяетнавыкиработыс фрагментамирисункаприсозданииизображений.  Анализируетпользовательский интерфейс применяемогопрограммного средства.  Создаётнебольшиетекстовыедокументы посредствомквалифицированного клавиатурногописьма с использованием базовых средствтекстовыхпроцессоров.  Форматируеттекстовыедокументы (изменениешрифта,кегля,начертания, цвета).  Вставляетв документизображения и изменяетих положение. Создаётмаркированныеи нумерованные списки |
| 7 | [Текстовый процессор](https://lms.algopartners.ru/lesson/view/18690) | 1 |
| 8 | Текстовый процессор. Оформление текста | 1 |
| 9 | Проектный урок. | 1 |
| 10 | Подведение итогов модуля «Графический и текстовый редакторы» | 1 |
|  | **Редактор презентаций** | 6ч |  |
| 11 | Знакомство с редактором презентаций | 1 | Раскрываетсмыслизучаемыхпонятий  (‹•презентация» ,‹• редакторпрезентаций»,‹•слайд»).  Анализируетпользовательский интерфейс применяемогопрограммного средства.  Определяетусловияи возможности примененияпрограммногосредствадля решениятиповыхзадач.  Создаётпрезентации,используяготовые шаблоны |
| 12 | Объекты на слайде | 1 |
| 13 | Способы организации информации | 1 |
| 14 | Учимся оформлять слайды | 1 |
| 15 | Проект «Новое устройство» | 1 |
| 16 | Подведение итогов модуля «Редактор презентаций» | 1 |
|  | **Алгоритмы 1.** | 7 ч | Группируетобъектыпо общими отличительнымпризнакам.  Анализируетлогическуюструктуру высказываний.  Строит логическиевысказывание с отрицанием.  Строитлогическиевысказывание сконструкциями«все»,«ниодин»,«некоторые»,«и»,«или».Вычисляетистинноезначениелогического выражения  Определяетпопрограмме,длярешения какой задачи она предназначена.  Программируетлинейныеициклические алгоритмы.  Осуществляетдействиясоскриптами. |
| 17 | Объекты и их свойства. Логические утверждения | 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 модуля **«**Алгоритмы 1» | 1 |
|  | **Алгоритмы 2.** | 6 ч | Определяетпопрограмме,длярешения какой задачи она предназначена.  Программируетлинейные,циклические и разветвляющиеся алгоритмы.  Осуществляетдействиясоскриптами. |
| 24 | Scratch. Повороты и вращение | 1 |
| 25 | Scratch. Движение | 1 |
| 26 | Алгоритм с ветвлением | 1 |
| 27 | Scratch. Условия | 1 |
| 28 | Подведение итогов модуля **«**Алгоритмы 2» | 1 |
| 29 | Проект по выбору | 1 |
| 30 | Проект по выбору. Продолжение | 1 |
|  | **Систематизация знаний** | **4 ч** |  |
| 31 | Презентация проектов | 1 | Обобщаетисистематизирует материал курса |
| 32 | Повторение. Викторина | 1 |
| 33 | Карта знаний | 1 |
| 34 | Подведение итогов модуля «Систематизация знаний» | 1 |

ПРЕДМЕТНЫЕРЕЗУЛЬТАТЫ

**Кконцуобученияв**1классепокурсуобучающийсянаучится:

1. Цифроваяграмотность:

* соблюдать правила техники безопасностиприработе с компьютером;
* иметь представление о компьютере как универсальном устройстведляпередачи,храненияиобработкиинформации);
* использоватьрусскуюраскладкуклавишнаклавиатуре;
* иметьпредставлениеоклавиатуреикомпьютерноймыши (описаниеи назначение);
* знатьосновныеустройствакомпьютера;
* осуществлятьбазовыеоперацииприработесбраузером;
* иметьпредставление опрограммном обеспечениикомпьютера (понятие«программа»);
* иметьбазовыепредставленияо файлекакформехранения информации.

1. Теоретическиеосновыинформатики:

* знатьпонятие«информация»;
* иметьпредставлениеоспособахполученияинформации;
* знать основные информационные процессы: хранение,передача и обработка;
* использоватьпонятие«объект»;
* различатьсвойстваобъектов;
* сравниватьобъекты;
* использоватьпонятие«высказывание»;
* распознаватьистинныеиложныевысказывание;
* знатьпонятие«множество»;
* знатьназваниегруппобъектовиобщиесвойстваобъектов.

1. Алгоритмыипрограммирование:

* иметьпредставлениеобалгоритмекакпорядкедействий;
* знатьпонятие«исполнитель»;
* иметь представление осреде исполнитель и командах исполнитель;
* работатьсосредойформальногоисполнитель«Художник».

1. Информационныетехнологии:

* иметьпредставлениеостандартномграфическомредакторе;
* уметьзапускатьграфическийредактор;
* иметьпредставлениеобинтерфейсеграфическогоредактора;
* осуществлять базовые операции в программе «Калькулятор» (алгоритм вычисления простых примеров в одно действие);
* иметьпредставлениеостандартномтекстовом**редакторе;**
* знатьинтерфейстекстовогоредактора;
* уметь набирать текст и исправлять ошибки средствами
* текстовогоредактора.

2класс

Кконцуобученияво2классепокурсуобучающийсянаучится:

1. Цифроваяграмотность:

* различать аппаратное обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки,жёсткийдиск,процессор,системныйблок;
* иметьпредставление опрограммном обеспечении компьютера: программное обеспечение, меню «Пуск», меню программ,кнопкиуправленияокнами;
* иметь базовые представления о файловой системе компьютера (понятия«файл»и«папка»).

1. Теоретическиеосновыинформатики:

* правильно использовать понятия«информатика»и «информация»;
* различатьорганывосприятияинформации;
* различатьвидыинформациипоспособувосприятия;
* использоватьпонятие«носительинформации»;
* уметь определять основные информационные процессы: хранение,передачаиобработка;
* уметьработатьсразличнымиспособамиорганизацииинформации:таблицы,схемы,столбчатыедиаграммы;
* знатьвидыинформациипоспособупредставления;
* уметьоперироватьлогическимипонятиями;
* оперироватьпонятием«объект»;
* определятьобъектпосвойствам;
* определятьистинностьпростыхвысказываний;
* строитьпростыевысказываниясотрицанием.

1. Алгоритмыипрограммирование:

* определятьалгоритм,используясвойстваалгоритма;
* использоватьпонятия«команда»,«программа»,«исполнитель»;
* составлятьлинейныеалгоритмыидействоватьпоалгоритму;
* осуществлятьработувсредеформальногоисполнителя.

1. Информационныетехнологии:

* создаватьтекстовыйдокументразличнымиспособами;
* набирать,редактироватьисохранятьтекстсредствамистандартноготекстовогоредактора;
* знатьклавиширедактированиятекста;
* создавать графический файл средствами стандартного графическогоредактора;
* уметь пользоваться основными инструментами стандартного графического редактора: завивка, фигуры, цвет, ластик, подпись,кисти.

3класс

**Кконцуобученияв3классепокурсуобучающийсянаучится:**

1. Цифроваяграмотность:

* 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 ин- формациюоткомпьютерапользователю;
* пользоваться программным обеспечением компьютера: кнопкиуправленияокнами,рабочийстол,меню«Пуск» , менюпрограмм;
* пользоватьсяфайловойсистемойкомпьютера(понятия

«файл»и «папка»,инструкциипоработесфайлами ипапками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить).

* осуществлятьпростойпоискинформации.

1. Теоретическиеосновыинформатики:

* определятьвидыинформациипоформепредставления;
* пользоваться различными способами организации информациии информационными процессами;
* различать основные информационные процессы: хранение (носитель информации, виды носителей информации), передача (источник информации, канал связи, приёмник
* информации),обработка (виды обработкиинформации);
* группироватьобъекты;
* определятьобщиеиотличающиесвойстваобъектов;
* находитьлишнийобъект;
* определятьодинаковыепосмыслувысказывание;
* использовать логические конструкции «все», «ниодин»,

«некоторые»;

* решатьзадачиспомощьюлогическихпреобразований.

1. Алгоритмыипрограммирование:

* иметь представление об алгоритмахи языках
* программирования;
* определятьалгоритмпосвойствам;
* иметь представлениео различных способахзаписи алгоритмов;
* знать основные элементы блок-схемы: начало, конец, команда,стрелка;
* строитьблок-схемупотексту;
* иметьпредставлениеоциклическихалгоритмах;
* строитьблок-схемуциклическогоалгоритма;
* знатьэлементблок-схемы«цикл»;
* строитьблок-схемуциклическогоалгоритмапо блок-схеме линейного алгоритма;
* различатьосновныеэлементысредывизуальногопрограммирование Scratch;
* составлятьпростыескриптывсредевизуальногопрограммирования Scratch.

1. Информационныетехнологии:

* знать,чтотакоетекстовыйпроцессор;
* отличатьтекстовыйпроцессороттекстовогоредактора;
* создаватьи сохранятьтекстовыйдокументсредствами
* текстовогопрофессора;
* знатьосновные элементыинтерфейсатекстовогопрофессора;
* знатьправиланаборатекставтекстовомпроцессоре;
* редактировать текст в текстовом процессоре: удалить,
* копировать,вставить,разделитьнаабзацы,исправитьошибки;
* знатьпонятие«форматирование»;
* пользоватьсябазовымифункциямиформатирования:шрифт,кегль,начертание,цвет;
* добавлять изображения в текст средствами текстового процессора;
* изменять положение изображения в тексте средствами текстовогопроцессора;
* работать в стандартном графическом редакторе: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра, фрагменты картинок, копирование фрагмента изображения.

Кконцуобученияв4классепокурсуобучающийсянаучится:

1. Цифроваяграмотность:

* 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.

1. Теоретическиеосновыинформатики:

* определятьвидыинформациипоспособуполученияипо форме представления;
* пользоватьсяразличными способами организации информациив повседневнойжизни;
* иметьразвёрнутоепредставлениеобосновныхинформационныхпроцессах;
* оперироватьобъектамииихсвойствами;
* использоватьзнанияосновлогикивповседневнойжизни;
* строитьразличныелогическиевысказывание:простые,сотрицанием, с конструкциями«все», «ни один», «некоторые»,сложныес конструкциями«и»,«или».

1. Алгоритмыипрограммирование:

* знатьэлементыинтерфейсавизуальнойсредыпрограммированияScratch;
* создаватьпростыескриптынаScratch;
* программировать действия со спрайтами: смена костюма, команд«говорить» ,«показаться» ,«спрятаться»,«ждать» ;
* реализовывать в среде визуального программированияScratch циклы, анимацию, повороты (угол, градусы, градуснаямера) ивращения,движение;
* иметьпредставлениеобалгоритмесветвлениемиего блок-схеме;
* использоватьусловияприсоставлениипрограммнаScratch.

1. Информационныетехнологии:

* работать в стандартном графическом редакторе: заливка, фигуры, цвет, ластик, текст, кисти, работа с фрагментами картинок,копированиеивставкафрагментаизображения;
* набирать, редактировать и форматировать текст средствами текстовогопрофессора;
* использовать «горячие» клавиши в процессе набора и редактированиятекста;
* добавлять изображения в текст средствами текстового процессораиизменятьихположение;
* создавать маркированные и нумерованные списки средствамитекстовогопрофессора;
* иметьпредставлениеоредакторепрезентаций;
* создаватьиредактироватьпрезентациюсредствамиредакторапрезентаций;
* добавлятьразличныеобъектынаслайд:заголовок,текст, таблица,схема;
* оформлятьслайды;
* создавать, копировать, вставлять, удалятьиперемещать слайды;
* работатьсмакетамислайдов;
* добавлятьизображениявпрезентацию;
* составлятьзапросдляпоискаизображений.