**Аннотация**

**к рабочей программе внеурочной деятельности**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование курса внеурочной деятельности | «Основы логики и алгоритмики» |
| Уровень, на котором реализуется программа ВД | Начальное общее образование |
| Автор курса внеурочной деятельности | Международная школа математики и программирования«Алгоритмика» |
| Направление внеурочной деятельности | Занятия, связанные с реализацией особых интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся |
| Сроки реализации программы | 4 года |
| Классы | 1-4 классы |
| Цель и задачи программы | Цель: 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 технологийЗадачи: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. |
| Краткая характеристика курса | Курс «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. |
| Ожидаемый результат | К концу обучения в 1 классе 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.К концу обучения во 2 классе 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»; определять объект по свойствам; определять истинность простых высказываний; строить простые высказывания с отрицанием.3. Алгоритмы и программирование:определять алгоритм, используя свойства алгоритма; использовать понятия «команда», «программа», «исполнитель»; составлять линейные алгоритмы и действовать по алгоритму; осуществлять работу в среде формального исполнителя.4. Информационные технологии:создавать текстовый документ различными способами; набирать, редактировать и сохранять текст средствами стандартного текстового редактора; знать клавиши редактирования текста;  создавать графический файл средствами стандартного графического редактора; уметь пользоваться основными инструментами стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти.К концу обучения в 3 классе 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.К концу обучения в 4 классе 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. |
| Список приложений | Примерные рабочие программы курсоввнеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» (для 1-4 классов образовательныхорганизаций) |