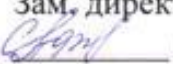



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования села Нешкан»

РАССМОТРЕНО:
на заседании
Педагогического
совета
протокол № 1 от
«29» августа 2018 г.

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УВР
 /С.А. Фомина/
«29» августа 2018 г.



УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ «ЦО с. Нешкан»
 /С.М. Тонкова/
Приказ № 114 от
«29» августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Информатика и ИКТ»
9 класс

Учитель:
Гаврилов В.Г.

Нешкан
2018

Пояснительная записка

Одним из наиболее актуальных направлений информатизации образования является развитие содержания и методики обучения информатике, информационным и коммуникационным технологиям (ИКТ) в системе непрерывного образования в условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества.

В соответствии со структурой школьного образования (начальная, основная и профильная школы), сегодня выстраивается многоуровневая структура предмета «Информатика и ИКТ», которая рассматривается как систематический курс, непрерывно развивающий знания школьников в области информатики и информационно-коммуникационных технологий.

Настоящая рабочая учебная программа базового курса «Информатика и ИКТ» для 9 класса составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года и примерной программы (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям (базовый уровень).

Данная рабочая программа предусматривает изучение тем образовательного стандарта, распределяет учебные часы по разделам курса и предполагает последовательность изучения разделов и тем учебного курса «Информатика и ИКТ» с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет количество практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся.

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация мате-

риала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Ряд важных понятий и видов деятельности курса формируется вне зависимости от средств информационных технологий, некоторые – в комбинации «безмашинных» и «электронных» сред. Так, например, понятие «информация» первоначально вводится безотносительно к технологической среде, но сразу получает подкрепление в практической работе по записи изображения и звука. Вслед за этим идут практические вопросы обработки информации на компьютере, обогащаются представления учащихся о различных видах информационных объектов (текстах, графике и пр.).

После знакомства с информационными технологиями обработки текстовой и графической информации в явной форме возникает еще одно важное понятие информатики – дискретизация. К этому моменту учащиеся уже достаточно подготовлены к усвоению общей идеи о дискретном представлении информации и описании (моделировании) окружающего нас мира. Динамические таблицы и базы данных как компьютерные инструменты, требующие относительно высокого уровня подготовки уже для начала работы с ними, рассматриваются во второй части курса.

Одним из важнейших понятий курса информатики и информационных технологий основной школы является понятие алгоритма. Для записи алгоритмов используются формальные языки блок-схем и структурного программирования. С самого начала работа с алгоритмами поддерживается компьютером.

Важное понятие информационной модели рассматривается в контексте компьютерного моделирования и используется при анализе различных объектов и процессов.

Понятия управления и обратной связи вводятся в контексте работы с компьютером, но переносятся и в более широкий контекст социальных, технологических и биологических систем.

В последних разделах курса изучаются телекоммуникационные технологии и технологи коллективной проектной деятельности с применением ИКТ.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Содержание теоретической и практической компонент курса информатики основной школы должно быть в соотношении 50х50. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Как правило,

такие работы рассчитаны на несколько учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель. Объем работы может быть увеличен за счет использования школьного компонента и интеграции с другими предметами.

В случае отсутствия должной технической базы для реализации отдельных работ практикума, образующийся резерв времени рекомендуется использовать для более глубокого изучения раздела «Алгоритмизация», или отработку пользовательских навыков с имеющимися средствами базовых ИКТ.

Курс изучения информатики предусматривает формированию у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и ИКТ» на этапе основного общего образования являются:

- *определение адекватных способов решения задачи на основе заданных алгоритмов;*
- *комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них;*
- *использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, Интернет-ресурсов и базы данных;*
- *владение умениями совместной деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива.*

Цели и задачи изучения информатики в основной школе

Цели и задачи изучения информатики связываются с формированием основ научного мировоззрения школьников, развитием мышления, способностей, подготовкой к жизни, труду, продолжению образования. Существенное значение для формирования научного мировоззрения школьников имеет раскрытие при изучении информатики роли новых информационных технологий в развитии общества, изменение характера и содержания труда человека, предпосылок и условий перехода общества к постиндустриальному, информационному этапу его развития. В современной психологии отмечается значительное влияние изучения информатики и использования компьютеров в обучении на развитие у школьников теоретического, творческого мышления, а также на формирование нового типа мышления, так называемого операционного мышления, направленного на выбор оптимальных решений.

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Место предмета в учебном плане

Учебный план отводит для изучения информатики в IX классе – 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» на этапе основного общего образования являются: определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов; комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных; владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения).

Результаты обучения

Обязательные результаты изучения курса приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых понятий, принципов и закономерностей.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: создавать информационные объекты, оперировать ими, оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации. Применять средства информационных технологий для решения задач.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки конкретного учебного предмета и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

9 класс

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен **знать/понимать**

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
- уметь

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
 - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
 - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
 - создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
 - создавать записи в базе данных;
 - создавать презентации на основе шаблонов;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;

- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанные, с учетом требований СанПИН, на 10-25 мин. и направлены на отработку отдельных технологических приемов и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Всего на выполнение различных практических работ отведено более половины учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность. Работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков, промежуточной и итоговой аттестации учащихся.

Все формы контроля по продолжительности рассчитаны на 10-20 минут. Текущий контроль осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий. Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы, тестирования, выполнения зачетной практической работы. Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой Положением образовательного учреждения - контрольной работы.

Критерии и нормы отметки

Критерий оценки устного ответа

- Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

- Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.
- Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.
- Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Критерий оценки практического задания

- Отметка «5»: 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.
- Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.
- Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.
- Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Содержание образовательной программы (базовый курс информатики)

Этот этап обеспечивает обязательный минимум содержания образования по информатике. Он направлен на овладение учащимися методами решения задач с использованием средств новых информационных технологий, формирование навыков сознательного и рационального использования компьютера в своей учебной, а затем, профессиональной деятельности.

Содержание программы

9 класс

Содержательная линия «Алгоритмизация и программирование»

Тема «Алгоритмизация и основы программирования» - 30 часов

Содержание учебного материала

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритмов, исполнители алгоритмов. Способы записей алгоритмов. Фор-

мальное исполнение алгоритмов. Основные типы алгоритмических структур: линейная, ветвление, выбор, цикл. Кодирование алгоритмов в форме макросов на языке объектно-ориентированного программирования Visual Basic.

Интегрированная среда разработки системы объектно-ориентированного программирования Visual Basic. Объектно-ориентированное программирование: объект, свойства объекта, операции над объектом. Форма и управляющие элементы.

Тип, имя и значение переменной. Операторы ветвления, выбора и цикла. Арифметические, строковые и логические выражения. Присваивание. Функции.

Одномерные массивы как способ представления данных. Алгоритмы обработки одномерных массивов (суммирование элементов, вычисление их произведений, средних арифметических значений, поиск элемента с заданными свойствами). Методы преобразования массивов: удаление, добавление, замена элементов, обмен местами групп элементов. Методы сортировки одномерных массивов: метод простого выбора, метод простого обмена, метод простой вставки. Двумерные массивы.

Компьютерный практикум:

- Разработка линейных алгоритмов (программ) с использованием математических функций при записи арифметического выражения.
- Разработка алгоритмов (программ), содержащих оператор ветвления.
- Разработка алгоритмов (программ), содержащих оператор цикла.
- Разработка алгоритмов (программ) по обработке одномерного массива.
- Разработка алгоритмов (программ) по обработке двумерного массива.
- Разработка алгоритмов (программ), требующих для решения поставленных задач использования логических операций.

Контрольная работа №1 «Ветвление»

Контрольная работа №2 «Массивы»

Учащиеся должны:

- *объяснять структуру основных алгоритмических конструкций и уметь использовать их для построения алгоритмов;*
- *знать основные типы данных и операторы (процедуры) для одного из языков программирования;*
- *уметь разрабатывать и записывать на языке программирования типовые алгоритмы;*
- *уметь создавать проекты с использованием визуального объектно-ориентированного программирования.*

получить представление

- об алгоритмах, их свойствах и способах записи;
- о принципе формального исполнения алгоритма;
- о языках программирования как способе записи алгоритмов для их исполнения компьютером;
- о способах организации данных в программе;
- о принципах организации пользовательского интерфейса;

- об основных технологиях программирования (процедурной, объектно-ориентированной, логической);

познакомиться

- с основными алгоритмическими конструкциями;
- со вспомогательными алгоритмами как средством структурирования сложных алгоритмов;
- с основными этапами разработки программ;
- языком программирования, его синтаксисом и семантикой;
- с простыми структурами данных и основными алгоритмами их обработки;
- с массивами и строками как примерами сложных структур данных и основными алгоритмами их обработки;
- с механизмами передачи параметров для процедур и функций;
- со способами описания и использования объектов в программах;
- со средствами создания пользовательского интерфейса;

научиться использовать

- различные способы представления алгоритмов;
- основные синтаксические конструкции изучаемого языка программирования;
- алгоритмы обработки массивов и строк при решении учебных задач;
- средства создания пользовательского интерфейса программ;

самостоятельно осуществлять

- полный цикл разработки программ для решения учебных задач;
- отладку и тестирование программ.

Содержательная линия “Моделирование и формализация ”

Тема «Формализация и моделирование» (4 часа)

Содержание учебного материала

Формализация описания реальных объектов и процессов. Виды информационных моделей. Чертежи. Диаграммы, планы, карты. Таблица как средство моделирования.

Компьютерный практикум:

- Создание схемы и чертежа в системе автоматизированного проектирования.
- Построение генеалогического дерева семьи.
- Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием системы программирования.

Учащиеся должны:

получить представление

- о сущности модельного описания объектов и явлений окружающего мира;
- об информационных моделях и формах их представления;
- об объектном подходе к построению информационных моделей;
- о компьютерном моделировании как способе изучения реальных процессов, явлений;

познакомиться

- с классификацией моделей (материальные и информационные, статические и динамические);
- с различными видами информационных моделей (табличные, иерархические, сетевые);
- с основными этапами построения компьютерных моделей;

научиться использовать

- объектно-ориентированный подход в качестве основы для построения информационных моделей;
- компьютерные модели для решения задач из различных предметных областей и анализа объектов и процессов;

самостоятельно осуществлять

- разработку моделей от этапа постановки задачи до получения компьютерной программы;
- анализ степени адекватности модели изучаемому объекту или явлению.

Содержательная линия «Информационные технологии»

Тема 1. «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации» (4 часа)

Содержание учебного материала

Кодирование графической информации. Способы представления графической информации (растровый и векторный). Операции над объектами в графическом редакторе. Преобразование форматов графических файлов. Печать документов, содержащих графические объекты.

Разработка документов и проектов, объединяющих объекты различных типов (текстовые, графические, числовые, звуковые, видео). Интерактивный интерфейс.

Компьютерный практикум:

- Создание изображений с помощью инструментов растрового и векторного графических редакторов.
- Монтаж информационного объекта. Создание и демонстрация интерактивной презентации.

Учащиеся должны:

самостоятельно осуществлять

- создание рисунков, чертежей, графических представлений реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; про-

стейшую обработку цифровых изображений.

- создание и редактирование рисунков, слайдов презентаций;
- *использование* инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений, усовершенствование ранее полученных навыков.

при выполнении проектных заданий:

- придумывать изображения, предназначенные для какой-либо цели, и создавать их при помощи компьютера.

Тема 2. «Кодирование и обработка текстовой информации» (4 часа)

Содержание учебного материала

Кодирование текстовой информации. Создание и редактирование документов. Параметры шрифта, абзаца. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Разработка и использование стиля: абзацы, заголовки.

Компьютерный практикум:

- Форматирование текстовых документов: установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц.
- Вставка в документ формул, графических объектов, изображений.
- Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Учащиеся должны:

самостоятельно осуществлять

- использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (редактирование, форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.), усовершенствование ранее полученных навыков;
- организовывать хранение текстов во внешней памяти и вывод их на печать в соответствии со стандартным форматом.

при выполнении проектных заданий:

- подбирать подходящее шрифтовое оформление для разных частей текстового документа;
- составлять тексты, предназначенные для какой-либо цели, и создавать их при помощи компьютера, используя разное шрифтовое оформление.

Тема 3. «Системы управления базами данных» (8 часов)

Содержание учебного материала

Базы данных как одна из форм информационных моделей. Области применения баз данных. Типы баз данных. Реляционные (табличные) базы данных. Системы управления базами данных (СУБД).

Основные объекты в базах данных (таблицы, формы, запросы, отчеты) и их использование для обработки и представления данных.

Ввод и редактирование записей, создание форм. Сортировка и поиск записей. Подготовка и печать отчетов.

Компьютерный практикум:

- Создание и редактирование реляционной базы данных.
- Поиск и сортировка записей в готовой базе данных.
- Подготовка и печать отчетов.

Контрольная работа №3 «Реляционные базы данных»

Учащиеся должны:

получить представление

- о структуре базы данных;

познакомиться

- с основными этапами создания базы данных: проектирование, создание структуры, заполнение данными;
- с БД реляционного типа, со способами настройки параметров ее работы;
- с понятиями таблица, поле, запись;

научиться использовать

- методы работы с базой данных: способы просмотра, сортировки и выборки данных.

самостоятельно осуществлять

- проектирование и реализацию баз данных реляционного типа;
- создание форм, выполнение с их помощью просмотра и ввода данных;
- создание запросов, выбор и упорядочивание данных;
- подготовку и печать отчетов.

Тема 4. «Обработка числовой информации» (4 часа)

Содержание учебного материала

Объекты документа табличного процессора и типовые действия над объектами.

Создание, редактирование и форматирование документа в среде табличного процессора.

Правила записи формул и функций. Копирование формул в табличном документе. Использование функций и логических формул в табличном документе.

Представление данных в виде диаграмм в среде табличного документа.

Использование табличного процессора для решения задач.

Компьютерный практикум:

- Создание и форматирование таблиц.

- Ввод математических формул с применением функций.
- Построение диаграмм и графиков.

Учащиеся должны:

самостоятельно осуществлять

- создани и редактирование электронных таблиц;
- решение типовых задач с помощью электронных таблиц, включая графическую интерпретацию полученных результатов;
- считывание и запись файла электронной таблицы на дисковые носители;
- печать электронной таблицы или ее фрагмента.

Содержательная линия «Основы логики»

Тема. «Основы логики» (6 часов)

Содержание учебного материала

Элементы формальной логики. Основные формы мышления: понятия, высказывания, умозаключения. Истинность высказываний. Логические связки “И”, “ИЛИ”, “НЕ”.

Простые и составные логические выражения. Алгебраический подход в формальной логике. Логические операции и логические выражения. Законы логики. Преобразование логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений.

Контрольная работа №4 «Законы логики»

Учащиеся должны:

получить представление

- об основных формах мышления: понятиях, высказываниях (суждениях), умозаключениях;
- о правилах построения простых и составных высказываний;
- об алгебраическом подходе в формальной логике;
- о логических задачах на простейшие умозаключения с опорой на предметную область;

познакомиться

- с примерами понятий, высказываний, умозаключений;
- с назначением логических связок “И”, “ИЛИ”, “НЕ”;
- с законами логики и алгебраическими правилами преобразования логических выражений;
- с правилами построения таблиц истинности.

научиться использовать

- основные законы логики (законы тождества, непротиворечия, исключенного третьего, двойного отрицания, Моргана) для

преобразования логических выражений;

самостоятельно осуществлять

- формальное преобразование логических выражений и вычисление их значений;
- решение типовых логических задач на простейшие умозаключения с опорой на предметную область.

Содержательная линия “Информация и информационные процессы”

Тема 1. «Представление информации» (4 часа)

Содержание учебного материала

Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Дискретная форма представления информации. Компьютерное представление текстовой и числовой информации. Кодирование текстовой, графической, звуковой информации. Представление числовой информации в различных системах счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

Компьютерный практикум:

- Перевод чисел из одной системы счисления в другую;
- Арифметические вычисления в различных системах счисления с помощью программного калькулятора.

Учащиеся должны:

получить представление

- о позиционных и непозиционных системах счисления.
- об алгоритмах перевода чисел из одной системы счисления в другую;
- об особенностях и преимуществах двоичной системы счисления.

самостоятельно осуществлять

- операции перевода чисел из одной системы счисления в другую;
- арифметические операции над числами в различных системах счисления.

Тема 2. «Информатизация общества» (4 часа)

Содержание учебного материала

Информационное общество. Информационная культура. Этика и право при создании и использовании информации. Информационная безопасность. Правовая охрана информационных ресурсов.

Компьютерный практикум

Установка лицензионной, условно бесплатной и бесплатной программы.

Учащиеся должны:

иметь представление

- о проблемах информационной безопасности общества и личности;
- об авторских правах на программное обеспечение и правах пользователя на его использование.

самостоятельно осуществлять

- выбор источников информации, необходимых для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, Интернет, словари, справочники и др.);
- запросы на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.

ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ИКТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Аппаратные средства

- **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- **Проектор**, подключаемый к компьютеру, видеомagniтофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
- **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
- **Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
- **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП.
- **Устройства создания графической информации** (графический планшет) – используются для создания и редактирования графических объектов, ввода рукописного текста и преобразования его в текстовый формат.
- **Устройства для создания музыкальной информации** (музыкальные клавиатуры, вместе с соответствующим программным обеспечением) – позволяют учащимся создавать музыкальные мелодии, аранжировать их любым составом инструментов, слышать их исполнение, редактировать их.
- **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.
- **Датчики** (расстояния, освещенности, температуры, силы, влажности, и др.) – позволяют измерять и вводить в компьютер информацию об окружающем мире.
- **Управляемые компьютером устройства** – дают возможность учащимся освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.), одновременно с другими базовыми понятиями информатики.

Программные средства

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Простая система управления базами данных.
- Простая геоинформационная система.
- Система автоматизированного проектирования.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения
- Простой редактор Web-страниц

Учебно-методический комплекс обеспечивает возможность преподавания базового курса «Информатика и ИКТ» в соответствии с требованиями нового образовательного стандарта основного общего среднего образования.

Учебно-методический комплекс:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Контрольно-измерительные материалы по информатике для V-VII классов // Информатика в школе: приложение к журналу «информатика и образование». №6–2007. – М.: Образование и Информатика, 2007.
3. Угринович Н.Д. Информатика -9. Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ, 2010.
4. Угринович Н.Д., Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. – М.: БИНОМ, 2008.
5. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2009. (Содержит свободно распространяемое программное обеспечение по всем темам курса, интерактивные тесты и др.).
6. Сборник задач по программированию. Златопольский Д.М. СПб.: БХВ-Петербург, 2007
7. Компакт-диск с программой КОМПАС 3D LT 5.10 и библиотекой заготовок и чертежей.
8. Богуславский А.А. Образовательная система КОМПАС 3D LT.
9. Применение программы “Компас” в обучении школьников черчению / Школа и производство, 2009.

Электронные образовательные ресурсы:

1. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов
(<http://school-collection.edu.ru/>)
2. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л.
(<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3>)
3. www.klyaksa.net
4. www.festival.1september.ru
5. www.metod-kopilka.ru
6. www.syrtsovasv.narod.ru
7. www.kpolyakov.narod.ru

Дополнительная литература:

1. Белоусова Л.И. Сборник задач по курсу информатики. – М.: Издательство «Экзамен», 2008.
2. Босова Л.Л. и др. Обработка текстовой информации: Дидактические материалы.- М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2007.
3. Богомолова О.Б. Практические работы по MS Excel на уроках информатики. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2010.
4. Информатика. Задачник-практикум в 2 т./Под ред. Г. Семакина, Е.К. Хеннера. - М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2009
5. Сафронов И.К. Задачник-практикум по информатике. – СПб: БХВ-Петербург, 2009.