**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 77»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Согласовано»**ПМК естественно-математических дисциплин Протокол № 5 от « 29 » августа 2022 г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Вершинина Н.А./ |  |  |

**«Принято»**

научно-методическим

советом МБОУ СОШ №77

Протокол № 4 от

« 29 » августа 2022 г.

**Утверждено\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 Директор МБОУ СОШ №77

 Митрошина Г.Л.

 Приказ № 135\_\_ от

 « 31 » августа 2022 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике в 7-9 классах

Составитель: Аккузина Татьяна Александровна,

учитель информатики

первой категории

2022-2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Общая характеристика учебного предмета**

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых образовательным стандартом основного общего образования по информатике и информационным технологиям. Курс «ИКТ в Удмуртской республике» основной школы 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.

Приоритетными объектами изучения в курсе выступают информационные процессы и информационные технологии, применимые в УР.

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

В соответствии с Федеральным проектом в области образования по оснащению школ РФ легальным программным обеспечением, компьютерный практикум в учебниках «Информатика и ИКТ» строится на использовании свободно распространяемых программ. Практические работы компьютерного практикума методически ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Приоритетами предмета «Информатика» на данном этапе обучения являются: определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов; 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 участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива).

**Место предмета в учебном плане**

Рабочая программа по информатике составлена для 7-9 классов МБОУ СОШ №77 в соответствии С ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС основного общего образования, на основе примерной программы основного общего образования по информатике и информационным технологиям, Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, базисного учебного плана, федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе общеобразовательных учреждений, реализующих программы общего образования. Авторы УМК: И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова.

В соответствии с ФГОС основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу. Ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме того, учащиеся должны овладеть приёмами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении информатики в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов.

В данной рабочей программе будет использоваться УМК по Информатике и ИКТ И. Г. Семакина, в состав которого входит учебник, задачник, методическое пособие для учителя и цифровые образовательные ресурсы, входящие в Единую коллекцию ЦОР.

Согласно действующему в школе учебному плану, календарно-тематический план предусматривает в 7-9 классах обучение в объеме 1 часа в неделю, 34 часов в год по учебникам И.Г. Семакина «Информатика и ИКТ. 7 класс», «Информатика и ИКТ. 8 класс», «Информатика и ИКТ. 9 класс».

Программа состоит из разделов курса, темы различных учебных занятий. Каждый раздел темы имеет свою комплексно – дидактическую цель, в которой заложены специальные знания и умения. Принцип построения рабочей программы предполагает целостность и завершенность, полноту и логичность построения единиц учебного материала в виде разделов, внутри которых учебный материал распределен по темам. Из разделов формируется учебный курс по предмету.

С целью реализации требований к уровню подготовки выпускников образовательных учреждений основного общего образования по информатике и информационным технологиям и в связи с большим количеством обучающихся, предпочитающих информатику в качестве экзамена по выбору для прохождения государственной итоговой аттестации в 9 классе, мною был расширен учебно-тематический план на раздел «Повторение и подготовка к итоговой аттестации». В рамках которого изучаются темы разделов 8 класса: Способы поиска в интернете, Передача информации по техническим каналам связи – раздел «Передача информации в компьютерных сетях»; Объектно-информационные модели – раздел «Информационное моделирование»; Хранение и обработка информации в базах данных, Условия выбора, простые и сложные логические выражения – раздел «Хранение информации в базах данных»; Электронные таблицы и математическое моделирование, Пример имитационной модели – раздел «Табличные вычисления на компьютере».

Раздел «Управление и алгоритмы» является расширением курса Информатика 8 класс и ведется за счет сокращения числа часов на вышеописанные разделы с целью активизации познавательного процесса, что позволяет учащимся более полно выражать свой творческий потенциал и реализовывать собственные идеи в изучаемой области знаний; создаёт предпосылки по применению освоенных навыков программирования в других учебных курсах, а также способствует возникновению дальней мотивации, направленной на освоение профессий, связанных с разработкой программного обеспечения. А также служит средством внутрипрофильной специализации в области новых информационных технологий, что способствует созданию дополнительных условий для проявления индивидуальных образовательных интересов учащихся.

В таблице представлен учебно-тематический план с 7 по 9 класс, иллюстрирующий выполнение образовательной программы в полном объеме в соответствии с УМК И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков, Л. В. Шестакова и ФГОС основного общего образования.

Учебно-тематический план 7-9 класс

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел | 7 класс | 8 класс | 9 класс | 9 класс Эл. Курс | Итого |
| 1 | Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| 2 | Человек и информация | 6 |  |  |  | 6 |
| 3 | Компьютер: устройство и программное обеспечение | 9 |  |  |  | 9 |
| 4 | Текстовая информация и компьютер | 6 |  |  |  | 6 |
| 5 | Графическая информация и компьютер | 7 |  |  |  | 7 |
| 6 | Мультимедиа и компьютерные презентации | 5 |  |  |  | 5 |
| 7 | Повторение в начале года |  | 2 | 2 |  | 4 |
| 8 | Передача информации в компьютерных сетях |  | 4 | 2 |  | 6 |
| 9 | Информационное моделирование |  | 4 | 1 |  | 5 |
| 10 | Хранение информации в базах данных |  | 6 | 2 |  | 8 |
| 11 | Табличные вычисления на компьютере |  | 8 | 3 |  | 11 |
| 12 | Управление и алгоритмы |  | 9 | 6 | 7 | 22 |
| 13 | Введение в программирование |  |  | 10 | 8 | 18 |
| 14 | Информационные технологии и общество |  |  | 7 |  | 7 |
| Итого | 34 | 34 | 34 | 16 | 118 |

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. 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).

**Цель и задачи изучения курса**

**Цель курса:**

 Сформировать информационную культуру школьника, под которой понимается умение целенаправленно работать с информацией с использованием современных информационных технологий в основной школе.

**Задачи курса:**

- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- формирование представления о таком понятии как информация, информационные процессы, информационные технологии;

- совершенствовать умения формализации и структурирования информации, выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- 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;

- повышение качества преподавания предмета.

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.

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 материала 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 с текстовым, графическим и звуковым редактором. Вслед за этим идут практические вопросы обработки информации на компьютере, обогащаются представления учащихся о различных видах информационных объектов (текстах, таблица, диаграмма, графики и пр.).

Курс нацелен на формирование умений, с использованием современных цифровых технологий и без них, самостоятельно или в совместной деятельности: 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. Всего на выполнение различных практических работ отведено не менее половины учебных часов 17 часов.

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. В итоговом подсчете учебного времени к образовательной области «Информатика и информационные технологии» отнесена половина часов практикумов на отработку пользовательских навыков с имеющимися средствами базовых ИКТ.

Основной формой проведения занятий является урок (изучение новых знаний, закрепление знаний, комбинированный, обобщения и систематизации знаний, контроля и оценки знаний), и обусловлен взаимодействием нескольких объективных факторов: целями, задачами и учебной программой по информатике, спецификой условий учебного процесса, спецификой контингента учащихся.

В качестве основных принципов отбора материала можно выделить следующие: доступность, последовательность, соответствие возрастным особенностям, и интересам обучающихся, коммуникативная направленность. В соответствии с сюжетным замыслом уроки объединены в разделы. Разделы содержат разное количество уроков и соответствуют четырём учебным четвертям.

**Применяемые технологии обучения**

На уроках информатики 7-9 классов используются следующие виды педагогических технологий:

* Технологии активных форм обучения (КСО, групповые формы работы).
* Диалоговые технологии (организация обучения в форме дискуссии).
* Технология разноуровнего обучения.
* Информационно-коммуникационные технологии.
* Игровые технологии.
* Учебные проекты.

**Формы организации учебного процесса:**

* индивидуальная,
* групповая, фронтальная,
* работа за компьютером.

Планируемые результаты освоения основной образовательной программы по предмету

Сформулированные цели реализуются через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя предметные, метапредметные и личностные результаты. Особенность изучения курса заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ) имеют значимость для других предметных областей и формируются при их изучении.

**Личностные результаты:**

Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

**Метапредметные результаты:**

**Регулятивные**

1. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
2. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

**Познавательные**

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи. Умение строить логическое рассуждение, умозаключение: индуктивное, дедуктивное, по аналогии и делать выводы.
2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

**Коммуникативные**

1. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;
2. Умение применять поисковые системы учебных и познавательных задач;
3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

**Предметные результаты:**

1. Формирование информационной и алгоритмической культуры;

формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.

1. Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах.
2. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической
3. Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.
4. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**Межпредметные связи**

При изучении курса «Информатика» учащиеся могут в дальнейшем использовать для визуализации научных и прикладных исследований в различных областях знаний — физике, химии, биологии и др. Практические навыки и умения могут быть использованы при создании докладов, статье, мультимедиа презентации в различных предметах. Овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни. Компьютерные презентации как улучшение форм подачи материала в любом предмете, так как они комбинируют возможности аудио, визуального и текстового представления. Умение учащегося составлять план и хронометраж публичного выступления.

МАТЕМАТИКА

Математика предлагает исследователю ряд математических методов, позволяющих не только получить числовые характеристики исследуемого объекта, но и промоделировать его поведение под влиянием различных факторов. Информатика предоставляет инструментарий, который позволяет повысить точность и сократить трудоемкость сложных мероприятий, недоступные при господстве «ручной» технологии.

ХИМИЯ, ФИЗИКА

Эта связь будет усиливаться в связи с внедрением новых компьютерных технологий в жизнь человека, опять - таки этот прорыв в технике невозможен без знания физических законов, процессов в тех же самых полупроводниках без которых не было даже электронных наручных часов. В тоже время без компьютера, этого мощного устройства обработки информации, невозможен дальнейший прогресс в развитии физики и других наук. Редактор форму как элемент закрепления наиболее трудных для учащихся формул математики, химии, физики.

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Английский язык – понимание синтаксиса языков программирования; овладение компьютерной терминологией, свободный доступ к широкому спектру литературы. Телекоммуникационные ресурсы как инструмент изучения иностранных языков.

РУССКИЙ ЯЗЫК и ЛИТЕРАТУРА

 Информатика использует естественный язык для создания информационных моделей; словесность использует системный анализ для описания ситуаций, событий, предметов, а также информационные технологии для усиления образности художественных текстов. Улучшение орфографических и речевых навыков при работе в текстовом процессоре.

ИСТОРИЯ

 Возникновение и развитие устройств и способов обработки информации

**Содержание тем учебного курса** 7 класс (34 часа)

Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК (1 час)

Знать правила работы за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности.

Человек и информация (6 часов)

Техника безопасности. Человек и информация. Количество информации. Алфавитный подход к измерению информации. Кодирование, передача текстовой, числовой, звуковой и графической информации. Пропускная способность канала. Бит, Байт, Бит в секунду.

Промежуточный контроль знаний.

Компьютер: устройство и программное обеспечение (9 часов)

Периферийные и основные устройства персонального компьютера и принципы их устройства. Типология программных средств. Операционные системы, файловые системы и файлы

Практические работы:

1. О файлах и файловых структурах
2. Пользовательский интерфейс

Промежуточный контроль знаний.

Текстовая информация и компьютер (6 часов)

Представление текста в памяти компьютера. Представление символов. Таблицы кодировки. Структура документа. Программы создания и редактирования текста. Текстовые редакторы и процессоры. Интеллектуальные системы работы с текстом

Практические работы:

1. Тексты в компьютерной памяти
2. Текстовые редакторы
3. Работа с текстовым редактором
4. Дополнительные возможности текстовых процессоров
5. Системы перевода и распознавания текстов

Промежуточный контроль знаний.

Графическая информация и компьютер (7 часов)

Компьютерная графика. Растр. Векторная графика. Примитивы и шаблоны. Геометрические преобразования. Кодирование звуковой информации. Цифровое видео. Разрешающая способность и частота кадров

Практические работы:

1. Технические средства компьютерной графики
2. Работа с графическим редактором растрового типа
3. Работа с графическим векторного растрового типа

Промежуточный контроль знаний

Мультимедиа и компьютерные презентации (5 часов)

Технические средства. Ввод/вывод звука и видео. Носители. Компьютерные презентации: типы, содержание и структура. Программные средства создания презентаций. Средства демонстрации презентаций.

Практические работы:

1. Технические средства мультимедиа
2. Компьютерные презентации

Итоговый контроль знаний.

**Содержание тем учебного курса** **8 класс** (34 часа)

Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК (1 час)

Знать правила работы за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности

Повторение (2 часа)

Повторение тем 7 класса. Подготовка к входной контрольной работе

Промежуточный контроль знаний

Управление и алгоритмы (9 часов)

Кибернетическая модель управления. Управляющий объект. Объект управления. Прямая связь. Обратная связь. Алгоритм управления. Автоматические системы с программным управлением. Алгоритмизация. Исполнитель алгоритма. Свойства алгоритма. Алгоритмические структуры. Структурная методика алгоритмизации. Построение алгоритма из базовых алгоритмических структур: следование, ветвление, цикл

Практические работы:

1. Решение задач на линейные и ветвящиеся алгоритмы в среде ГРИС Робот
2. Решение задач на циклические алгоритмы

Промежуточный контроль знаний

Передача информации в компьютерных сетях (4 часа)

Коммуникационные технологии. Локальные сети: назначение, организация, программное обеспечение. Глобальные сети. Технические средства. Интернет: информационные услуги.

Практические работы:

1. Электронная почта и другие услуги компьютерных сетей
2. Интернет и Всемирная паутина

Промежуточный контроль знаний.

Информационное моделирование (4 часа)

Виды и типы моделей. Натурные модели. Информационные модели. Общие свойства моделей. Компьютерные модели. Компьютерная математическая модель. Компьютерная имитационная модель.

Практические работы:

1. Информационное моделирование на компьютере

Промежуточный контроль знаний

Хранение и обработка информации в базах данных (6 часов)

Базы данных. Организация данных. Таблица. Запись. Поле. Первичный ключ. Классификация баз данных: по содержанию, по способу хранения. Обработка данных. СУБД. Команды. Условие выбора. Условие сортировки

Практические работы:

1. Создание и заполнение баз данных
2. Условия выбора, простые логические выражения
3. Условия выбора, сложные логические выражения

Промежуточный контроль знаний

Табличные вычисления на компьютере (8 часов)

Технология табличных расчетов. Информационная структура электронной таблицы. Обработка данных в электронной таблице. Табличный процессор. ПО для работы с электронными таблицами. Режимы отображения. Пересчет формул. Принципы относительной и абсолютной адресации. Деловая графика. Команды манипулирования диапазонами.

1. Работа с диапазонами. Относительная адресация
2. Деловая графика. Условная функция
3. Логические функции и абсолютные адреса

Итоговый контроль знаний

**Содержание тем учебного курса 9 класс** (34 часа)

Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК (1 час)

Знать правила работы за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности

Повторение (2 часа)

Повторение тем 8 класса. Подготовка к входной контрольной работе

Промежуточный контроль знаний

Управление и алгоритмы (6 часов)

Кибернетическая модель управления. Управляющий объект. Объект управления. Прямая связь. Обратная связь. Алгоритм управления. Автоматические системы с программным управлением. Алгоритмизация. Исполнитель алгоритма. Свойства алгоритма. Алгоритмические структуры. Структурная методика алгоритмизации. Построение алгоритма из базовых алгоритмических структур: следование, ветвление, цикл

Практические работы:

1. Графический учебный исполнитель
2. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы
3. Циклические алгоритмы
4. Ветвление и последовательная детализация алгоритма

Промежуточный контроль знаний

Введение в программирование (10 часов)

Программирование. Алгоритмы работы с величинами. Данные. Действия с данными. Команды. Переменные. Операции. Присваивание. Ввод и вывод. Ветвление. Циклы. Язык программирования Python. Синтаксис. Операторы. Функции. Массивы

1. Программирование ветвлений на Python
2. Программирование диалога с компьютером
3. Программирование циклов
4. Алгоритм Евклида
5. Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива

Промежуточный контроль знаний

Информационные технологии и общество (7 часов)

Социальная информатика. История средств информатизации. Предыстория средств информатизации. История компьютера. История ПО компьютера. Национальные информационные ресурсы. Задачи информатизации общества. Основные ИКТ по видам деятельности. Проблемы защиты. Информационные преступления. Защита информации. Защита авторских прав

Промежуточный контроль знаний

Повторение и подготовка к итоговой аттестации (8 часов)

Способы поиска в интернете. Передача информации по техническим каналам связи. Объектно-информационные модели. Хранение и обработка информации в базах данных. Условия выбора, простые и сложные логические выражения. Электронные таблицы и математическое моделирование. Пример имитационной модели.

Итоговый контроль знаний.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

В результате изучения информатики и информационных 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.

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, подсоединяемый к компьютеру, видеомагнитофону, 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 видеомагнитофон – 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

**Критерии оценивания**

*Оценка практических работ*

*Оценка «5» ставится, если:*

* выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
* проводит работу в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов;
* соблюдает правила техники безопасности;
* в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;
* правильно выполняет анализ ошибок.

*Оценка «4»* ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета.

*Оценка «3» ставится, если:*

* работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы;
* в ходе проведения работы были допущены ошибки.

*Оценка «2» ставится, если:*

* работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов;
* работа проводилась неправильно.

*Оценка «1» ставится в том случае, если:*

* ученик совсем не выполнил работу.

*Оценка устных ответов*

*Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:*

* правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;
* правильно анализирует условие задачи, строит алгоритм и записывает программу;
* строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;
* может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом из курса информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

*Оценка «4» ставится, если:*

* ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов;
* учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

*Оценка «3» ставится, если* *учащийся:*

* правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса информатики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
* умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму;
* допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов;
* допустил четыре-пять недочетов.

*Оценка «2» ставится, если* *учащийся:*

* не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и
* допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

*Оценка «1»* ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

*Оценка контрольных работ*

*Оценка «5» ставится в том случае, если* *учащийся:*

* выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
* допустил не более 2% неверных ответов.

*Оценка «4» ставится, если:*

* выполнены требования к оценке 5, но допущены ошибки (не более 20% ответов от общего количества заданий).

*Оценка «3» ставится, если:*

* учащийся выполнил работу в полном объеме, неверные ответы составляют от 20% до 50% ответов от общего числа заданий;
* работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить оценку.

*Оценка «2» ставится, если:*

* работа, выполнена полностью, но количество правильных ответов не превышает 50% от общего числа заданий;
* работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не превышает 50% от общего числа заданий.

*Оценка «1»* ставится в том случае, если ученик совсем не выполнил работу.

Учебно-тематический план 7 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Раздел, тема | Кол-во часов (всего) | Из них |
| Изучение нового и закрепление | Лабораторные, практические работы | Контроль |
| 1 | Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2 | Человек и информация | 6 | 5 | 0 | 1 |
| 3 | Компьютер: устройство и программное обеспечение | 9 | 6 | 2 | 1 |
| 4 | Текстовая информация и компьютер | 6 | 0 | 5 | 1 |
| 5 | Графическая информация и компьютер | 7 | 3 | 3 | 1 |
| 6 | Мультимедиа и компьютерные презентации | 5 | 2 | 2 | 1 |
| Итого | 34 | 17 | 12 | 5 |

Учебно-тематический план 8 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Раздел, тема | Кол-во часов (всего) | Из них |
| Изучение нового и закрепление | Лабораторные, практические работы | Контроль |
| 1 | Техника безопасности | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2 | Повторение в начале года | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 3 | Управление и алгоритмы | 9 | 6 | 2 | 1 |
| 4 | Передача информации в компьютерных сетях | 4 | 1 | 2 | 1 |
| 5 | Информационное моделирование | 4 | 2 | 1 | 1 |
| 6 | Хранение информации в базах данных | 6 | 2 | 3 | 1 |
| 7 | Табличные вычисления на компьютере | 8 | 4 | 3 | 1 |
| Итого | 34 | 17 | 11 | 6 |

Учебно-тематический план 9 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Раздел, тема | Кол-во часов (всего) | Из них |
| Изучение нового и закрепление | Лабораторные, практические работы | Контроль |
| 1 | Техника безопасности | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2 | Повторение в начале года | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 3 | Управление и алгоритмы | 6 | 1 | 4 | 1 |
| 4 | Введение в программирование | 10 | 4 | 5 | 1 |
| 5 | Информационные технологии и общество | 7 | 6 | 0 | 1 |
| 6 | Повторение и подготовка к итоговой аттестации | 8 | 7 | 0 | 1 |
| Итого | 34 | 20 | 9 | 5 |

Учебная программа 7 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № учебной недели | Поурочное планирование | Предметные результаты | Основные виды учебной деятельности и формы работы |
| 1 | 1(1) Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК | Знать правила работы за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности. | Беседа, работа в тетрадях |
| 2 | 2(1) Информация и знания | Знать сущностные характеристики алфавитного подхода к измерению информации. Иметь представление о скорости передачи информации и единицах ее измерения. | Продуктивно-самостоятельный, работа в тетрадях |
| 3 | 3(2) Восприятие и представление информации | Иметь представление об измеримости информации, уметь решать задачи на количество информации | Продуктивно-самостоятельный, работа в тетрадях |
| 4 | 4(3) Информационные процессы | Уметь переводить единицы измерения количества информации, решать задачи на скорость передачи информации | Продуктивно-комбинаторный, работа в тетрадях |
| 5 | 5(4) Измерение информации | Продуктивно-самостоятельный, работа в тетрадях: решение задач, работа по карточкам |
| 6 | 6(5) Неопределенность знания и количество информации | Уметь решать комбинированные задачи | Продуктивно-самостоятельный. Работа по карточкам. Контрольная работа |
| 7 | 7(6) Контрольная работа №1 по теме: "Человек и информация" | Контроль применения умений и навыков  | Продуктивно-комбинаторный, работа в тетрадях |
| 8 | 8(1) Назначение и устройство компьютера | Знать периферийные и основные устройства ПК и их функции, принципы фон Неймана | Продуктивно-комбинаторное, продуктивно-самостоятельный, работа в тетрадях |
| 9 | 9(2) Компьютерная память | Знать принципы работы внешней и внутренней памяти | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером |
| 10 | 10(3) Как устроен персональный компьютер | Знать магистральный принцип взаимодействия устройств ПК  | Продуктивно-самостоятельный. Работа по карточкам. Контрольная работа |
| 11 | 11(4) Основные характеристики персонального компьютера | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером |
| 12 | 12(5) Программное обеспечение компьютера | Знать принципы работы компьютера, функции ОС, типологию программных средств | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером |
| 13 | 13(6) О системном ПО и системах программирования | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером |
| 14 | 14(7) Практическая работа №1 по теме: "О файлах и файловых структурах" | Знать принципы организации файлов, дерева каталогов.  | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером, работа с карточками |
| 15 | 15(8) Практическая работа № 2 по теме: "Пользовательский интерфейс" | Уметь осуществлять основные действия с файлами | Продуктивно-самостоятельный. Работа по карточкам. Контрольная работа |
| 16 | 16(9) Контрольная работа №2 по теме: "Компьютер: устройство и программное обеспечение" | Контроль применения умений и навыков  | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером, работа с карточками |
| 17 | 17(1) Практическая работа №3 по теме: "Тексты в компьютерной памяти" | Уметь создавать и редактировать простейшие текстовые документы, работать с фрагментами текста  | Продуктивно-комбинаторное, продуктивно-самостоятельный, работа в тетрадях |
| 18 | 18(2) Практическая работа №4 по теме: "Текстовые редакторы" | Уметь выравнивать абзацы, редактировать междустрочные интервалы, устанавливать колонтитулы | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером, работа с карточками |
| 19 | 19(3) Практическая работа №5 по теме: "Работа с текстовым редактором" | Уметь работать с таблицами, формулами, диаграммами и многоуровневыми списками |
| 20 | 20(4) Практическая работа №6 по теме: "Дополнительные возможности текстовых процессоров" | Уметь использовать систему проверки правописания, автозамену, настраивать исправления, работать с распознаванием текста  | Продуктивно-комбинаторное, продуктивно-самостоятельный, работа за компьютером, работа с карточками |
| 21 | 21(5) Практическая работа №7 по теме: "Системы перевода и распознавания текстов" |
| 22 | 22(6) Контрольная работа №3 по теме: "Текстовая информация и компьютер" | Контроль применения умений и навыков |
| 23 | 23(1) Компьютерная графика | Знать виды компьютерной графики, возможности и основные режимы работы графических редакторов  | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером, работа с карточками |
| 24 | 24(2) Практическая работа №9 по теме: "Технические средства компьютерной графики" |
| 25 | 25(3) Как кодируется изображение | Уметь вычислять информационный объем изображения  | Продуктивно-комбинаторное, продуктивно-самостоятельный, работа в тетрадях |
| 26 | 26(4) Растровая и векторная графика |
| 27 | 27(5) Практическая работа №10 по теме: "Работа с графическим редактором растрового типа" | Уметь создавать и редактировать растровое изображение | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером, работа с карточками |
| 28 | 28(6) Практическая работа №11 по теме: "Работа с графическим редактором векторного типа" | Уметь использовать графические примитивы | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером, работа с карточками |
| 29 | 29(7) Контрольная работа №4 по теме: "Графическая информация и компьютер" | Контроль применения умений и навыков |
| 30 | 30(1) Что такое мультимедиа | Знать области использования мультимедиа  |
| 31 | 31(2) Аналоговый и цифровой звук | Уметь вычислять информационный объем звукового файла | Продуктивно-самостоятельный. Работа по карточкам. Контрольная работа |
| 32 | 32(3) Практическая работа №13 по теме: "Технические средства мультимедиа" | Уметь использовать устройства для работы со звуком и видео | Продуктивно-комбинаторное, продуктивно-самостоятельный, работа в тетрадях |
| 33 | 33(4) Практическая работа №14 по теме: "Компьютерные презентации" | Уметь создавать и редактировать слайды, используя макеты и дизайн |
| 34 | 34(5) Контрольная работа № 5 по теме: "Мультимедиа и компьютерные презентации" | Контроль применения умений и навыков | Продуктивно-самостоятельный. Работа по карточкам. Контрольная работа |

Учебная программа 8 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № учебной недели | Поурочное планирование | Предметные результаты | Основные виды учебной деятельности и формы работы |
| 1 | 1(1) Техника безопасности | Знать правила работы за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности. | Беседа, работа в тетрадях |
| 2 | 2(1) Повторение. Подготовка к контрольной работе | Уметь решать задачи на подсчет количества информации | Продуктивно-самостоятельный, работа в тетрадях |
| 3 | 3(2) Контрольная работа № 1 по теме: "Входная контрольная работа" | Контроль применения умений и навыков |
| 4 | 4(1) Управление и кибернетика | Знать что такое управление с точки зрения кибернетики | Продуктивно-комбинаторный, работа в тетрадях |
| 5 | 5(2) Управление с обратной связью | Знать структуру управляющего алгоритма в системах с прямой и обратной связью | Продуктивно-самостоятельный, работа в тетрадях: решение задач, работа по карточкам |
| 6 | 6(3) Определение и свойства алгоритма | Знать свойства алгоритма |
| 7 | 7(4) Графический учебный исполнитель | Знать систему команд ГРИС КУМИР | Продуктивно-комбинаторный, работа в тетрадях |
| 8 | 8(5) Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы | Уметь составить вспомогательный алгоритм | Продуктивно-комбинаторное, продуктивно-самостоятельный, работа в тетрадях |
| 9 | 9(6) Практическая работа № 1 по теме: "Решение задач на линейные и ветвящиеся алгоритмы в среде ГРИС Робот" | Уметь составить, скорректировать и запустить алгоритм. Уметь работать со стартовой обстановкой | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером |
| 10 | 10(7) Циклические алгоритмы в "КУМИР" | Продуктивно-самостоятельный. Работа по карточкам.  |
| 11 | 11(8) Практическая работа №2 по теме: «Решение задач на циклические алгоритмы» | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером |
| 12 | 12(9) Контрольная работа №2 по теме: «Управление и алгоритмы» | Контроль применения умений и навыков | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером |
| 13 | 13(1) Практическая работа № 3 по теме: "Электронная почта и другие услуги компьютерных сетей" | Уметь осуществлять коммуникацию с помощью компьютерных сетей | Продуктивно-комбинаторное, работа в тетрадях |
| 14 | 14(2) Аппаратное и программное обеспечение сети | Знать основные топологии сетей | Продуктивно-самостоятельный, работа в тетрадях |
| 15 | 15(3) Практическая работа № 4 по теме: "Интернет и Всемирная паутина" | Уметь составлять поисковый запрос | Продуктивно-комбинаторное, работа с карточками |
| 16 | 16(4) Контрольная работа №3 по теме "Передача информации в компьютерных сетях" | Контроль применения умений и навыков | Продуктивно-самостоятельный. Работа по карточкам.  |
| 17 | 17(1)Графические и табличные информационные модели | Уметь составить граф по таблице и наоборот | Продуктивно-комбинаторное, продуктивно-самостоятельный, работа за компьютером |
| 18 | 18(2)Практическая работа № 5 по теме: "Информационное моделирование на компьютере" | Уметь построить графическую информационную модель с помощью редактора | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером, работа с карточками |
| 19 | 19(3) Системы, модели и графы |
| 20 | 20(4) Контрольная работа № 4 по теме "Информационное моделирование" | Контроль применения умений и навыков |
| 21 | 21(1) Основные понятия и что такое система управления базами данных | Знать назначение СУБД |
| 22 | 22(2) Практическая работа № 6 по теме: "Создание и заполнение баз данных" | Уметь вносить записи и редактировать их | Продуктивно-комбинаторное, продуктивно-самостоятельный, работа в тетрадях |
| 23 | 23(3) Основы логики: логические величины и формулы | Знать основные законы логики | Продуктивно-комбинаторное, работа в тетрадях, работа за компьютером, работа с карточками |
| 24 | 24(4) Практическая работа № 7 по теме: "Условия выбора, простые и сложные логические выражения" | Уметь осуществлять сортировку и поиск, отчеты и формы |
| 25 | 25(5) Практическая работа № 8 по теме: "Условия выбора и сложные логические выражения" |
| 26 | 26(6) Контрольная работа № 5 по теме: "Хранение и обработка информации в базах данных" | Контроль применения умений и навыков | Продуктивно-комбинаторное, продуктивно-самостоятельный, работа за компьютером, работа с карточками |
| 27 | 27(1) История чисел и систем счисления | Знать отличия позиционных и непозиционных систем счисления |
| 28 | 28(2)Перевод чисел и двоичная арифметика | Уметь осуществлять перевод, складывать и вычитать в двоичной системе счисления | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером, работа с карточками |
| 29 | 29(3) Числа в памяти компьютера |
| 30 | 30(4) Что такое электронная таблица и правила ее заполнения | Уметь вводить и редактировать данные в электронных таблицах | Продуктивно-комбинаторное, продуктивно-самостоятельный, работа в тетрадях |
| 31 | 31(5) Практическая работа № 9 по теме: "Работа с диапазонами. Относительная адресация" | Уметь выполнять вычисления с помощью электронных таблиц | Продуктивно-самостоятельный. Работа за компьютером |
| 32 | 32(6)Практическая работа № 10 по теме: "Деловая графика. Условная функция" | Уметь представлять данные в виде диаграмм и графиков | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером, работа с карточками |
| 33 | 33(7) Практическая работа № 11 по теме: "Логические функции и абсолютные адреса" | Уметь выполнять вычисления с помощью электронных таблиц |
| 34 | 34(8) Контрольная работа № 6 по теме: "Табличные вычисления на компьютере" | Контроль применения умений и навыков | Продуктивно-самостоятельный. Работа по карточкам. Контрольная работа |

Учебная программа 9 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № учебной недели | Поурочное планирование | Предметные результаты | Основные виды учебной деятельности и формы работы |
| 1 | 1(1) Техника безопасности в кабинете | Знать правила работы за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности. | Беседа, работа в тетрадях |
| 2 | 2(1) Повторение | Уметь находить основание системы счисления, осуществлять операции перевода | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером |
| 3 | 3(2) Контрольная работа № 1 по теме: "Входная контрольная работа" | Контроль применения умений и навыков | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером |
| 4 | 4(1) Управление и кибернетика | Знать что такое исполнители, виды, характеристики алгоритма | Продуктивно-комбинаторный, работа в тетрадях |
| 5 | 5(2) Практическая работа № 1 по теме: "Графический учебный исполнитель" | Уметь записывать и анализировать алгоритм на естественном языке | Продуктивно-самостоятельный, работа за компьютером, работа по карточкам |
| 6 | 6(3) Практическая работа №2 по теме: "Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы" | Уметь строить блок-схемы к основным алгоритмическим конструкциям | Продуктивно-самостоятельный. Работа по карточкам. Контрольная работа |
| 7 | 7(4) Практическая работа №3 по теме: "Циклические алгоритмы" | Уметь применять алгоритмический язык для решения задач в среде конкретного исполнителя | Продуктивно-комбинаторный, работа в тетрадях |
| 8 | 8(5) Практическая работа № 4 по теме: "Ветвление и последовательная детализация алгоритма" | Уметь редактировать стартовую обстановку, реализовать короткий алгоритм в среде Исполнителя Робот | Продуктивно-комбинаторное, продуктивно-самостоятельный, работа в тетрадях |
| 9 | 9(6)Контрольная работа № 2 по теме: "Управление и алгоритмы" | Контроль применения умений и навыков | Продуктивно-комбинаторное, работа в тетрадях |
| 10 | 10(1) Что такое программирование | Знать что такое программа, язык программирования, среда программирования | Продуктивно-самостоятельный. Работа по карточкам. Контрольная работа |
| 11 | 11(2) Знакомство с языком Python | Знать синтаксис языка программирования Python | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером |
| 12 | 12(3) Линейные и ветвящиеся алгоритмы | Уметь составить и запрограммировать основные алгоритмические конструкции | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером |
| 13 | 13(4) Практическая работа № 5 по теме: "Программирование ветвлений на Python" | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером |
| 14 | 14(5) Практическая работа №6 по теме: "Программирование диалога с компьютером" | Уметь решать задачи с помощью организации диалога | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером, работа с карточками |
| 15 | 15(6) Практическая работа №7 по теме: "Программирование циклов" | Уметь написать и отладить код программы  | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером, работа с карточками |
| 16 | 16(7) Практическая работа №8 по теме: "Алгоритм Евклида" | Уметь решать прикладные задачи в среде программирования | Продуктивно-самостоятельный. Контрольная работа |
| 17 | 17(8) Массивы в Python | Уметь решать задачи на числовые и символьные массивы | Продуктивно-комбинаторное, продуктивно-самостоятельный, работа в тетрадях |
| 18 | 18(9) Практическая работа №9 по теме: "Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива" | Продуктивно-комбинаторное, работа в тетрадях, работа с карточками |
| 19 | 19(10) Контрольная работа № 2 по теме: "Введение в программирование" | Контроль применения умений и навыков |
| 20 | 20(1) Предыстория информатики | Знать историю появления и развития информатики | Продуктивно-комбинаторное, работа с карточками |
| 21 | 21(2) История ЭВМ | Знать основные признаки поколений ЭВМ | Продуктивно-комбинаторное, продуктивно-самостоятельный, работа в тетрадях |
| 22 | 22(3) История программного обеспечения и ИКТ | Знать историю ПО и ИКТ | Продуктивно-комбинаторное, продуктивно-самостоятельный, работа в тетрадях |
| 23 | 23(4) Информационные ресурсы современного общества | Знать основные виды информационных ресурсов | Продуктивно-комбинаторное, работа в тетрадях, работа с карточками |
| 24 | 24(5) Проблемы формирования информационного общества | Знать задачи информатизации | Продуктивно-самостоятельный. Работа по карточкам.  |
| 25 | 25(6) Информационная безопасность | Знать и соблюдать основные принципы информационной безопасности | Продуктивно-комбинаторное, продуктивно-самостоятельный, работа в тетрадях |
| 26 | 26(7) Контрольная работа №3 по теме: "Информационные технологии и общество" | Контроль применения умений и навыков |
| 27 | 27(1) Способы поиска в интернете | Владеть приемами обработки информации с помощью компьютера | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером, работа с карточками |
| 28 | 28(2) Передача информации по техническим каналам связи | Уметь решать задачи на передачу информации | Продуктивно-самостоятельный. Работа по карточкам. Контрольная работа |
| 29 | 29(3) Объектно-информационные модели | Уметь построить графическую информационную модель | Продуктивно-комбинаторное, работа в тетрадях, работа с карточками |
| 30 | 30(4) Хранение и обработка информации в базах данных | Уметь обрабатывать большие массивы данных при помощи СУБД | Продуктивно-комбинаторное, работа за компьютером, работа с карточками |
| 31 | 31(5) Условия выбора, простые и сложные логические выражения | Уметь составить запрос | Продуктивно-самостоятельный. Работа по карточкам. Работа за компьютером |
| 32 | 32(6) Электронные таблицы и математическое моделирование | Уметь работать с математическими, статистическими и логическими функциями табличного процессора  | Продуктивно-комбинаторное, продуктивно-самостоятельный, работа в тетрадях |
| 33 | 33(7) Пример имитационной модели |
| 34 | 34(8) Контрольная работа № 5 по теме: "Повторение и подготовка к итоговой аттестации" | Контроль применения умений и навыков | Продуктивно-самостоятельный. Работа по карточкам. Контрольная работа |

Список литературы

7 класс

**Учебно-методический комплект**

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

2. Задачник-практикум по информатике в II ч. / И. Семакин. Г.. Хеннер – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.

3. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 7 класс». URL:

<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar>

**Литература для учителя**

1. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.

2. Семакин И.Г., Вараксин Г.С. Структурированный конспект базового курса. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.

3. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 7 класс». URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar>

4. Семакин И.Г. Таблица соответствия содержания УМК «Информатика и ИКТ» 7 класс Государственному образовательному стандарту. URL:

<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/ts8-9.doc>

5. Семакин И.Г. Видео-лекция «Методика обучения информатике и ИКТ в основной школе», 26.11.2009. URL: <http://metodist.lbz.ru/video/semakin/Semakin1.rar>

6. Семакин И.Г. Видео-лекция «Особенности обучения алгоритмизации и программированию», 27.11.2009. URL: <http://metodist.lbz.ru/video/semakin/Semakin3.rar>

8 класс

**Учебно-методический комплект**

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

2. Задачник-практикум по информатике в II ч. / И. Семакин. Г.. Хеннер – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.

3. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8 класс». URL:

<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar>

**Литература для учителя**

1. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.

2. Семакин И.Г., Вараксин Г.С. Структурированный конспект базового курса. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.

3. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8 класс». URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar>

4. Семакин И.Г. Таблица соответствия содержания УМК «Информатика и ИКТ» 8 класс Государственному образовательному стандарту. URL:

<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/ts8-9.doc>

5. Семакин И.Г. Видео-лекция «Методика обучения информатике и ИКТ в основной школе», 26.11.2009. URL: <http://metodist.lbz.ru/video/semakin/Semakin1.rar>

6. Семакин И.Г. Видео-лекция «Особенности обучения алгоритмизации и программированию», 27.11.2009. URL: <http://metodist.lbz.ru/video/semakin/Semakin3.rar>

9 класс

**Учебно-методический комплект**

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

2. Задачник-практикум по информатике в II ч. / И. Семакин. Г.. Хеннер – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.

3. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 9 класс». URL:

<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar>

**Литература для учителя**

1. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.

2. Семакин И.Г., Вараксин Г.С. Структурированный конспект базового курса. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.

3. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 9 класс». URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar>

4. Семакин И.Г. Таблица соответствия содержания УМК «Информатика и ИКТ» 9 класс Государственному образовательному стандарту. URL:

<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/ts8-9.doc>

5. Семакин И.Г. Видео-лекция «Методика обучения информатике и ИКТ в основной школе», 26.11.2009. URL: <http://metodist.lbz.ru/video/semakin/Semakin1.rar>

6. Семакин И.Г. Видео-лекция «Особенности обучения алгоритмизации и программированию», 27.11.2009. URL: <http://metodist.lbz.ru/video/semakin/Semakin3.rar>

Технические средства обучения

1. Компьютер
2. Проектор
3. Принтер
4. Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, колонки для озвучивания всего класса.
5. Web-камера.
6. Локальная вычислительная сеть.

Программные средства

1. Операционная система Astra Linux.
2. Программа-архиватор
3. Клавиатурный тренажер.
4. Интегрированное офисное приложение Libre Office.
5. Программа-переводчик.
6. Мультимедиа проигрыватель.
7. Система тестирования.
8. ГРИС КУМИР
9. Среда программирования для языка Python