1. ****
2. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**При изучении курса «Информатика»** в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты**:

1. *Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. В этом смысле большое значение имеет историческая линия в содержании курса. Ученики знакомятся с историей развития средств ИКТ, с важнейшими научными открытиями и изобретениями, повлиявшими на прогресс в этой области, с именами крупнейших ученых и изобретателей. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие. Историческая линия отражена в следующих разделах учебников:

7 класс, § 2, «Восприятие и представление информации»: раскрывается тема исторического развития письменности, классификации и развития языков человеческого общения.

9 класс, § 22 «Предыстория информатики» раскрывается история открытий и изобретений средств и методов хранения, передачи и обработки информации до создания ЭВМ.

9 класс , 23 «История ЭВМ», 24 «История программного обеспечения и ИКТ», раздел 2.4 «История языков программирования» посвящены современному этапу развития информатики и ее перспективам.

2. *Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.*

В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.

 В задачнике-практикуме, входящим в состав УМК, помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов (прежде всего, связанных с освоением информационных технологий) содержатся задания проектного характера (под заголовком «Творческие задачи и проекты»). В методическом пособии для учителя даются рекомендации об организации коллективной работы над проектами. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками – исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершении работы предусматривается процедура зашиты проекта перед коллективом класса, которая также направлена на формирование коммуникативных навыков учащихся.

1. *Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.*

Все большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой. Учебник для 7 класса начинается с раздела «Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК». Эту тему поддерживает интерактивный ЦОР «Техника безопасности и санитарные нормы» (файл 8\_024.pps). В некоторых обучающих программах, входящих в коллекцию ЦОР, автоматически контролируется время непрерывной работы учеников за компьютером. Когда время достигает предельного значения, определяемого СанПИНами, происходит прерывание работы программы и ученикам предлагается выполнить комплекс упражнений для тренировки зрения. После окончания «физкультпаузы» продолжается работа с программой.

|  |  |
| --- | --- |
| **Требования ФГОС**  | **Чем достигается в настоящем курсе** |
| **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ** |
| 1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
 | 7 класс, $2, «Восприятие и представление информации»: раскрывается тема исторического развития письменности, классификация и развития языков человеческого общения9 класс, $22 «Предыстория информатики» раскрывается история открытий и изобретений средств и методов хранения, передачи и обработки информации до создания ЭВМ9 класс, $23 «История ЭВМ», $24 «История программного обеспечения и ИКТ»9 класс, раздел 2.4 «История языков программирования»: посвящен современному этапу развития информатики и её перспективам |
| 1. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности
 | Задачник-практикум, «Творческие задачи и проекты»: выполнение заданий проектного характера требует от учащихся их взаимодействия со сверстниками и взрослыми (учителями, родителями). В завершении проектной работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также формирует у детей коммуникативные навыки |
| 1. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни
 | Учебник для 7 класса, раздел «Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК».Интерактивный ЦОР «Техника безопасности и санитарные нормы» (файл 8\_024.pps). В некоторых обучающих программах, входящих в коллекцию ЦОР, автоматически контролируется время непрерывной работы учеников за компьютером |

**При изучении курса «Информатика»** в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **метапредметные результаты:**

1. *Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.*

В курсе информатики данная компетенция обеспечивается алгоритмической линией, которая реализована в учебнике 9 класса, в главе 1 «Управление и алгоритмы» и главе 2 «Введение в программирование». Алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя). С самых первых задач на алгоритмизацию подчеркивается возможность построения разных алгоритмов для решения одной и той же задачи (достижения одной цели). Для сопоставления алгоритмов в программировании существуют критерии сложности: сложность по данным и сложность по времени. Этому вопросу в учебнике 9 класса посвящен § 2.2. «Сложность алгоритмов» в дополнительном разделе к главе 2.

1. *Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения*

В методику создания любого информационного объекта: текстового документа, базы данных, электронной таблицы, программы на языке программирования, входит обучение правилам верификации, т.е. проверки правильности функционирования созданного объекта. Осваивая создание динамических объектов: баз данных и их приложений, электронных таблиц, программ (8 класс, главы 3, 4; 9 класс, главы 1, 2), ученики обучаются тестированию. Умение оценивать правильность выполненной задачи в этих случаях заключается в умении выстроить систему тестов, доказывающую работоспособность созданного продукта. Специально этому вопросу посвящен в учебнике 9 класса, в § 29 раздел «Что такое отладка и тестирование программы».

1. *Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.*

Формированию данной компетенции в курсе информатики способствует изучение *системной линии*. В информатике системная линия связана с информационным моделированием (8 класс, глава «Информационное моделирование»). При этом используются основные понятия системологии: система, элемент системы, подсистема, связи (отношения, зависимости), структура, системный эффект. Эти вопросы раскрываются в дополнении к главе 2 учебника 8 класса, параграфы 2.1. «Системы, модели, графы», 2.2. «Объектно-информационные модели». В информатике логические умозаключения формализуются средствами алгебры логики, которая находит применение в разделах, посвященных изучению баз данных (8 класс, глава 3), электронных таблиц (8 класс, глава 4), программирования (9 класс, глава 2)

1. *Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.*

Формированию данной компетенции способствует изучение содержательных линии «Представление информации» и «Формализация и моделирование». Информация любого типа (текстовая, числовая, графическая, звуковая) в компьютерной памяти представляется в двоичной форме – знаковой форме компьютерного кодирования. Поэтому во всех темах, относящихся к представлению различной информации, ученики знакомятся с правилами преобразования в двоичную знаковую форму: 7 класс, глава 3 «Текстовая информация и компьютер»; глава 4 «Графическая информация и компьютер»; глава 5 «Мультимедиа и компьютерные презентации», тема: представление звука; 8 класс, глава 4, тема «Системы счисления».

В информатике получение описания исследуемой системы (объекта) в знаково-символьной форме (в том числе – и в схематической) называется формализацией. Путем формализации создается информационная модель, а при ее реализации на компьютере с помощью какого-то инструментального средства получается компьютерная модель. Этим вопросам посвящаются: 8 класс, глава 2 «Информационное моделирование», а также главы 3 и 4, где рассматриваются информационные модели баз данных и динамические информационные модели в электронных таблицах.

1. *Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).*

Данная компетенция формируется содержательными линиями курса «Информационные технологии» (7 класс, главы 3, 4, 5; 8 класс, главы 3, 4) и «Компьютерные телекоммуникации» (8 класс, глава 1).

|  |  |
| --- | --- |
| **Требования ФГОС** | **Чем достигается в настоящем курсе** |
| МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ |
| 1. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач
 | 9 класс, глава 1 «Управление и алгоритмы».9 класс, глава 2 «Введение в программирование».9 класс, Дополнение к главе 2, $2.2 «Сложность алгоритмов» |
| 1. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения
 | 8 класс, главы 3, 4.9 класс, главы 1,2.9 класс, $29, раздел «Что такое отладка и тестирование программы» |
| 1. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы
 | 8 класс, глава «Информационное моделирование»8 класс, Дополнение к главе 2, $2.1 «Системы, модели, графы», $2.2 «Объектно-информационные модели».8 класс, глава 3 (изучение баз данных).8 класс, глава 4 (изучение электронных таблиц)9 класс, глава 2 (изучение программирования) |
| 1. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
 | 7 класс, глава 3 «Текстовая информация и компьютер».7 класс, глава 4 «Графическая информация и компьютер»7 класс, глава 5 «Мультимедиа и компьютерные презентации», тема «Представление звука».8 класс, глава 4, тема «Системы счисления»8 класс, глава 2 «Информационное моделирование» |
| 1. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ- компетенции)
 | Содержательная линия курса «Информационные технологии» (7 класс, главы 3,4,5; 8 класс, главы 3,4)Содержательная линия курса «Компьютерные телекоммуникации» (8 класс, глава1) |

**Формы контроля**

* беседа;
* фронтальный опрос;
* опрос в парах;
* практикум;
* тестирование.

**Использование современных образовательных технологий в образовательном процессе.**

* развивающее обучение;
* проблемное обучение;
* личностно – ориентированные технологии
* разноуровневое обучение;
* коллективную систему обучения;
* технологию изучения изобретательских задач (ТРИЗ);
* исследовательские методы в обучении;
* проектные методы обучения;
* технологию использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых и других видов обучающих игр;
* обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
* информационно-коммуникационные технологии;
* здоровьесберегающие технологии.

**2. Содержание учебного предмета**

**7 класс**

**общее число часов – 34**

1. **Введение в предмет**

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.

1. **Человек и информация**

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы

Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования.

*Учащиеся должны знать:*

1. связь между информацией и знаниями человека;
2. что такое информационные процессы;
3. какие существуют носители информации;
4. функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;
5. как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);
6. что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

*Учащиеся должны уметь:*

1. приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
2. определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
3. приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
4. измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
5. пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
6. пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.
7. **Компьютер: устройство и программное обеспечение**

Начальные сведения об архитектуре компьютера.

Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы.

Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.

Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Практика на компьютере: знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений; знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске); работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.

*Учащиеся должны знать:*

1. правила техники безопасности и при работе на компьютере;
2. состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
3. основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
4. структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;
5. типы и свойства устройств внешней памяти;
6. типы и назначение устройств ввода/вывода;
7. сущность программного управления работой компьютера;
8. принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
9. назначение программного обеспечения и его состав.

*Учащиеся должны уметь:*

1. включать и выключать компьютер;
2. пользоваться клавиатурой;
3. ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
4. инициализировать выполнение программ из программных файлов;
5. просматривать на экране директорию диска;
6. выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
7. использовать антивирусные программы.
8. **Текстовая информация и компьютер**

Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.

Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода)

Практика на компьютере: основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с выделенными блоками через буфер обмена; работа с таблицами; работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков, формул); знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.

*При наличии соответствующих технических и программных средств*: практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу.

*Учащиеся должны знать:*

1. способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);
2. назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);
3. основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).

*Учащиеся должны уметь:*

1. набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;
2. выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;
3. сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.
4. **Графическая информация и компьютер**

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика.

Графические редакторы и методы работы с ними.

Практика на компьютере: создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка); знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре).

*При наличии технических и программных средств*: сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

*Учащиеся должны знать:*

1. способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;
2. какие существуют области применения компьютерной графики;
3. назначение графических редакторов;
4. назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.

*Учащиеся должны уметь:*

1. строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
2. сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.
3. **Мультимедиа и компьютерные презентации**

Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;

*При наличии технических и программных средств*: запись звука в компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации.

*Учащиеся должны знать:*

* что такое мультимедиа;
* принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;
* основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

*Учащиеся должны уметь:*

* Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

**Содержание учебного предмета 8 класс**

**Общее число часов: 34**

1. **Передача информации в компьютерных сетях**

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

*Учащиеся должны знать:*

1. что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
2. назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
3. назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
4. что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.

*Учащиеся должны уметь:*

1. осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;
2. осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
3. осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
4. осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
5. работать с одной из программ-архиваторов.
6. **Информационное моделирование**

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

*Учащиеся должны знать:*

1. что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
2. какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

*Учащиеся должны уметь:*

1. приводить примеры натурных и информационных моделей;
2. ориентироваться в таблично организованной информации;
3. описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;
4. **Хранение и обработка информации в базах данных**

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

 Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

*Учащиеся должны знать:*

1. что такое база данных, СУБД, информационная система;
2. что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
3. структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
4. что такое логическая величина, логическое выражение;
5. что такое логические операции, как они выполняются.

*Учащиеся должны уметь:*

1. открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
2. организовывать поиск информации в БД;
3. редактировать содержимое полей БД;
4. сортировать записи в БД по ключу;
5. добавлять и удалять записи в БД;
6. создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.
7. **Табличные вычисления на компьютере**

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

*Учащиеся должны знать:*

1. что такое электронная таблица и табличный процессор;
2. основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
3. какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
4. основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
5. графические возможности табличного процессора.

*Учащиеся должны уметь:*

1. открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
2. редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
3. выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
4. получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
5. создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

**Содержание учебного предмета 9 класс**

**Общее число часов: 34 ч.**

1. **Управление и алгоритмы**

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

*Учащиеся должны знать:*

1. что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
2. сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
3. что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
4. в чем состоят основные свойства алгоритма;
5. способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
6. основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
7. назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

*Учащиеся должны уметь:*

1. при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
2. пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
3. выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
4. составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
5. выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.
6. **Введение в программирование**

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

*Учащиеся должны знать:*

1. основные виды и типы величин;
2. назначение языков программирования;
3. что такое трансляция;
4. назначение систем программирования;
5. правила оформления программы на Паскале;
6. правила представления данных и операторов на Паскале;
7. последовательность выполнения программы в системе программирования..

*Учащиеся должны уметь:*

1. работать с готовой программой на Паскале;
2. составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
3. составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
4. отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.
5. **Информационные технологии и общество**

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

*Учащиеся должны знать*:

* основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
* основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
* в чем состоит проблема безопасности информации;
* какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.

. *Учащийся должен уметь:*

* регулировать свою информационную деятельность в соответствие с этическими и правовыми нормами общества.

 ***Рекомендуемые программные средства.***

1. Операционная система Windows
2. Антивирусная программа Антивирус Касперского
3. Программа-архиватор WinZip.
4. Клавиатурный тренажер.
5. Интегрированное офисное приложение МsOffice Мультимедиа проигрыватель.

3. **Тематическое распределение часов**

**Тематическое планирование 7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Количество часов** | **Кол-во практических работ** | **Кол-во контрольных работ** |
| Введение в предмет  | 1 | - | - |
| Человек и информация | 4 | 2 | - |
| Компьютер: устройство и программное обеспечение  | 7 | 2 | 1 |
| Текстовая информация и компьютер  | 9 | 7 | 1 |
| Графическая информация и компьютер  | 5 | 4 | - |
| Мультимедиа и компьютерные презентации | 8 | 3 | 2 |
| **Всего** | **34** | **18** | **4** |

**Тематическое планирование 8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Количество часов** | **Кол-во практических работ** | **Кол-во контрольных работ** |
| Передача информации в компьютерных сетях | 8 | 4 | 1 |
| Информационное моделирование  | 4 | 1 | 1 |
| Хранение и обработка информации в базах данных | 10 | 5 | 1 |
| Табличные вычисления на компьютере | 12 | 5 | 1 |
| **Всего** | **34** | **15** | **4** |

**Тематическое планирование 9 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Количество часов** | **Кол-во практических работ** | **Кол-во контрольных работ** |
| Управление и алгоритмы | 12 | 7 | - |
| Введение в программирование  | 15 | 10 |  |
| Информационные технологии и общество | 4 | - | - |
| Повторение  | 2 | - |  |
| **Всего** | **33** | **17** |  |

**Календарно - тематическое планирование по предмету «Информатика и ИКТ»7 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Название раздела,** **кол-во часов по разделу** | **Тема урока** | **Освоение** **предметных** **знаний** | **Планируемые результаты** | **Дата проведения** |
| **Личностные** | **Предметные**  | **Метапредметные** | **план** | **факт** |
| 1 | **Введение в предмет 1ч** | Техника безопасности и организация рабочего места. Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Информация и знания Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе | Информатика, носители информации, память. Символьная и образная, декларативная и процедурная информация.Правила ТБ. Знакомство учеников с компьютерным классом. | Организация рабочего места; выполнение правил гигиены труда;  | • оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);• приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;• классифицировать информационные процессы по принятому основанию;• выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;• анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления. | • кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;• определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);• определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;• оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.). | 4.09 |  |
| 2 | **Человек и информация 4 ч** | Информация и знания. Восприятие информации человеком. | Восприятие информации; информация и письменность; языки естественные и формальные; формы представления информации | владение устной речью; работа с учебником; умение внимательно воспринимать информацию и запоминать её; умение самостоятельно выполнять упражнения, решать познавательные задачи; умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности; | 11.09 |  |
| 3 |  | Информационные процессы Работа с тренажёром клавиатуры  | Основные информационные процессы; хранение информации; передача информации; обработка информации; поиск информации; информационные процессы в живой природе. |  | 18.09 |  |
| 4 |  | Работа с тренажёром клавиатуры  |  | Развитие индивидуального навыка слепого десятипальцевого метода набора на клавиатуре компьютера | 25.09 |  |
| 5 |  | Измерение информации (алфавитный подход). Единицы измерения информации. | Бит, байт. Определение объема информации | умение внимательно воспринимать информацию и запоминать её; умение самостоятельно выполнять упражнения, решать познавательные задачи;  | 2.10 |  |
| 6 | **Компьютер: устройство и программное обеспечение****7 ч** | Назначение и устройство компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти. | Что общее между компьютером и человеком; состав компьютера; данные и программа; принципы фон Неймана; внутренняя и внешняя память; структура внутренней памяти компьютера; носители и устройства внешней памяти | умение готовить доклады, рефераты;владение устной речью;работа с учебником;создание теоретической и психологической баз для освоения новой техники в условиях непрерывной модернизации ПК; | • анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;• анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;• определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;• анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; • определять основные характеристики операционной системы;• планировать собственное информационное пространство. | • кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;• определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);• определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;• оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.). | 9.10 |  |
| 7 |  | Устройство персонального компьютера и его основные характеристики. Знакомство с комплектацией устройство персонального компьютера, подключение внешних устройств.  | Что такое ПК; основные устройства ПК; магистральный принцип взаимодействия устройств ПК; характеристики микропроцессора: тактовая частота и разрядность; объем внутренней (оперативной) памяти; характеристики устройств внешней памяти. | 16.10 |  |
| 8 |  | Понятие программного обеспечения и его типы. Назначение операционной системы и её основные функции. | Программное обеспечение; типы ПО; состав ППО; операционная система; интерактивный режим; сервисные программы; системы программирования  | планирование собственного информационного пространства;сохранять информацию на диске, загружать её с диска, выводить на печать;анализ, обобщение и систематизация информации;применение ранее полученных ЗУН в новой ситуации; | 23.10 |  |
| 9 |  | Пользовательский интерфейсЗнакомство с интерфейсом операционной системы, установленной на ПК | Дружественный пользовательский интерфейс; объектно-ориентированный интерфейс, объекты; контекстное меню | 6.11 |  |
| 10 |  | Файлы и файловые структуры. | Файл, имя файла, логические диски; файловая структура  | 13.11 |  |
| 11 |  | Работа с файловой структурой операционной системы | Путь к файлу, полное имя файла, просмотр файловой структуры |  | 20.11 |  |
| 12 |  | Контрольная работа по темам Человек и информация, Компьютер: устройство и ПО |  | анализ, обобщение и систематизация информации; | 27.11 |  |
| 13 | **Текстовая информация и компьютер 9ч** | Представление текстов в памяти компьютера. Кодировочные таблицы | Преимущества компьютерного документа по сравнению с бумажным; представление текста в памяти компьютера; гипертекст | использование справочной литературы;создание текстов различных типов;владение разными формами изложения текста;выполнение основных операций над текстом в среде текстового редактора;составление на основе текста таблицы, схемы, графика;подготовка доклада, реферата с использованием средств ИКТ; | •• создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;• форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).• вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;• выполнять коллективное создание текстового документа;• создавать гипертекстовые документы;• выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов. | 4.12 |  |
| 14 |  | Текстовые редакторы и текстовые процессоры | Текстовый редактор и текстовый процессор; структурные единицы текста; среда текстового редактора | 11.12 |  |
| 15 |  | Сохранение и загрузка файлов. Основные приемы ввода и редактирования текста | Режим ввода-редактирования текста | 18.12 |  |
| 16 |  | Работа со шрифтами, приёмы форматирования текста. Орфографическая проверка текст. Печать документа. | Шрифты и начертания; форматирование текста; работа с фрагментами (орфопроверка, печать документа) | 25.12 |  |
| 17 |  | Использование буфера обмена для копирования и перемещения текста. Режим поиска и замены | Копирование и перемещение текста, поиск и замена |  | 15.01 |  |
| 18 |  | Работа с таблицами | Создание и редактирование таблиц |  | 22.01 |  |
| 19 |  | Дополнительные возможности текстового процессора. (орфографический контроль, стили и шаблоны, списки, графика, формулы в текстовых документах, перевод и распознавание текстов) | Стиль и шаблон; работа со списками; включение таблиц, формул и графических объектов в текстовый документ; программы – переводчики  |  | 29.01 |  |
| 20 |  | Практическая работа на тему «Создание и обработка текстовых документов» |  |  |  | 5.02 |  |
| 21 |  | Контрольная работа по теме «Текстовая информация и компьютер»  | Умение оформления текстового документа по образцу | Проверить знания и умения учащихся | **12.02** |  |
| 22 | **Графическая информация и компьютер 5 ч** | Компьютерная графика и области её применения. Понятие растровой и векторной графики. | История компьютерной графики; виды графики; компьютерная анимация;  | Познакомить с областями применения компьютерной графики, графическим редактором PAINT и его панелью инструментов;умение самостоятельно выполнять упражнения;создание информационных объектов для оформления учебной работы;действовать по инструкции, алгоритму.Познакомить учащихся с принципами кодирования изображения | • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. | • определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;• создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. | 19.02 |  |
| 23 |  | Графические редакторы растрового типа (Работа с растровым графическим редактором)  | знакомство со средой растрового графического редактораНазначение и возможности. | 26.02 |  |
| 24 |  | Кодирование изображения(Работа с растровым графическим редактором) | Кодирование цветов пикселей; объем видеопамяти | 4.03 |  |
| 25 |  | Работа с векторным графическим редактором | Знакомство со средой векторного графического редактора | Формировать навык работы с векторным редактором |  | 11.03 |  |
| 26 |  | Технические средства компьютерной графики.(Сканирование изображения и его обработка в графическом редакторе) | Монитор; принципы работы монитора; видеопамять и дисплейный процессор; устройства ввода изображения в компьютер | Умения работать с техническими средствами для обработки фотографий | 18.03 |  |
| 27 | **Мультимедиа и компьютерные презентации 8 ч** | Понятие о мультимедиа. Компьютерные презентации | Мультимедиа; области использования; реклама; знакомство со средой создания компьютерных презентаций | создание информационных объектов для оформления учебной работы;самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого характера;умение готовить доклад с использованием средств ИКТ;владение культурой речи;Формирование навыка использования графических, текстовых объектов при создании презентации | • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. | • создавать презентации с использованием готовых шаблонов;записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации). | 1.04 |  |
| 28 |  | Создание презентации с использованием текста, графики и звука. | Работа со звуком, графикой и текстом | 8.04 |  |
| 29 |  | Представление звука в памяти компьютера. Технические средства мультимедиа. | История звукозаписывающей техники; аналоговое представление звука; цифровое представление звука; АЦП и ЦАП |  |  |  | 15.04 |  |
| 30 |  | Запись звука и изображения с использованием цифровой техники. Создание презентации с применением записанного звука и изображения (либо с созданием гиперссылок). | Использование записанного звука в презентации |  | 22.04 |  |
| 31 |  | Контрольная работа по темам «Компьютерная графика» и «Мультимедиа» |  | применение ранее полученных ЗУН в новой ситуации; |  |  | 29.04 |  |
| 32 |  | Повторение. Информация и знания. Восприятие информации человеком. Измерение информации. Единицы измерения информации |  | умение самостоятельно выполнять упражнения, решать познавательные задачи; умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности;анализ, обобщение и систематизация информации; | 6.05 |  |
| 33 |  | Повторение. Назначение и устройство компьютера. Файлы и файловая структура. Текстовые редакторы. Возможности текстовых процессоров. Компьютерная графика. Мультимедиа и компьютерные презентации |  | 13.05 |  |
| 34 |  | Контрольная работа за курс 7 класса |  | применение ранее полученных ЗУН в новой ситуации; |  |  | 20.05 |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Календарно-тематическое планирование по предмету «Информатика и ИКТ»****8 класс** |
| **№ п/п** | **Название раздела,** **кол-во часов по разделу** | **Тема урока** | **Освоение** **предметных** **знаний**  | **Планируемые результаты**  | **Дата проведения** |
| **Предметные** | **Личностные** | **Метапредметные** |  |  |
|  | **план** | **факт** |
| 1. | **Раздел 1. Введение в информационное моделирование (6 часов 5+1 входной контроль)** | Вводный инструктаж по охране руда.Понятие модели: натуральные и информационные модели. Назначение и свойства моделей. | Модель, материальная (натуральная) модель, информационная модель, формализация, визуализация. | Формирование знаний что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).Уметь приводить примеры натурных и информационных моделей; | навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе.понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни.понимание необходимости использования системного подхода в жизни.способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного обществаформированиеценности здорового ибезопасного образажизни | **Регулятивные:**умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, **Познавательные:**устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы**Коммуникативные:**– ставить вопросы, обращаться за помощью**ИКТ-компетентность**основные пользовательскиенавыки личностные 1понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни  | 5.09 |  |
| 2. |  | Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте.Табличная организация информационных моделей. | Табличная модель, «объект - свойство», «объект - объект», «двоичная матрица». | Умение ориентироваться в таблично организованной информации;Умение описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев. | Формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека;Актуализация сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности | **Регулятивные:**– выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.**Познавательные:** – Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач**Коммуникативные:**ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач**ИКТ-компетентность**основные пользовательскиенавыки личностные понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни  | 12.09 |  |
| 3. |  |  Графические информационные модели. | Моделирование, визуализация, графическая информационная модель, чертеж, диаграмма, схема. | Умение различать различные виды графических информационных моделей. Умение строить графические модели. Использовать компьютер для создания графических информационных моделей. | Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы | **Регулятивные:**– . оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла**Познавательные:** – самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.**Коммуникативные:**ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач**ИКТ-компетентность** основные умения работы в графическом редактор; умение выявлять отношения, связывающие данный объект с другими | 19.09 |  |
| 4. |  | **Повторение материала за 7 класс (входной контроль)** |  | Умение измерять информацию. Знание устройство компьютера, ориентироваться в назначении отдельных устройств. Владение навыками создания текстовых и графических файлов. Ориентирование в файловой структуре компьютера. | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных заданий | **Регулятивные:** выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.**Познавательные:**– самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.**Коммуникативные:***инициативное сотрудничество* – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач**ИКТ-компетентность**основные пользовательскиенавыки личностные понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни  | 26.09 |  |
| 5. |  | Информационное моделирование на компьютере. Элементы системологии. | «Математическая модель», «компьютерная модель», «система». | Выделить понятие математической модели. Её отличия от натурной модели и от словесного (ли­тературного) описания объекта. Использование компьютеров при анализе математических моделей. Примеры использования математических (компьютер­ных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, её программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели | Формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ | **Регулятивные:** сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задач.**Коммуникативные:**задавать вопросы, обращаться за помощью; определять общую цель и пути ее достижения**ИКТ-компетентность**применение методов информационного поиска**,** в том числе с помощью компьютерных средствличностные понимание значения навыков работы на компьютере | 3.10 |  |
| 6. |  | **Контрольная работа №1 «Информационное моделирование»** |  | Умение разбираться в понятиях Модель, моделирование. Умение строить информационные модели с использованием компьютера. | Формирование чувства ответственности за качество личной информационной среды | **Регулятивные:**определять общую цель и пути ее достижения; предвосхищать результат.**Познавательные:**выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс в результате своей деятельности.**Коммуникативные:**формулировать свои затруднения**ИКТ-компетентность**понимание значения навыков работы на компьютере | 10.10 |  |
| 7. | **Раздел 2. Базы данных (8 часов)** | Понятие базы данных. СУБД: назначение и принципы работы с ними. Реляционные базы данных. | «база данных», «реляционная БД», «Система управления базами данных (СУБД)», «запись», «Поле», «Ключ». | Умение применять базы данных в повседневной жизни и различных профессиональных сферах. Различать различные типы баз данных. Умение использовать одну из СУБД для чтения реляционной базы данных.. | Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения задачи | **Регулятивные:–** различать способ и результат действия; предвосхищать результаты;умение структурировать знания**Познавательные:**применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;знаково**Коммуникативные:–** формулировать собственное мнение, слушать собеседника; разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех участников**ИКТ-компетентность** личностное понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни; понимание значения логического мышления | 17.10 |  |
| 8. |  | Проектирование и создание однотабличной базы данных. Форматы полей. | Запись, поле, ключ, типы и форматы полей. | Умение создавать однотабличную базу данных одним из трех способов (способ ввода данных в таблицу, мастер создания таблиц, конструктор БД) | Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения задачи | **Регулятивные:** преобразовывать практическую задачу в образовательную.**Познавательные:**осознанно строить сообщения в устной форме.**Коммуникативные:**задавать вопросы, формулировать свою позицию**ИКТ-компетентность:**основные умения работатьтекстовом редактор умения выбора основания для классификации понимание значения навыков работы на компьютере учебы и жизни; понимание значения логического мышления | 23.10 |  |
| 9. |  | Условия поиска информации. Простые логические выражения. | Логическая величина, логическое выражение, фильтр. | Формирование знаний ологических выражениях, значениях и операциях | формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека; актуализация сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности; формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ | **Регулятивные:** преобразовывать практическую задачу в образовательную; использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.**Познавательные:**выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.**Коммуникативные:** формулировать собственное мнение и позицию**ИКТ-компетентность** умения работы в текстовомредакторе уверенное оперирование понятием системы; умение анализироватьокружающие объекты личностные понимание значения навыков работы на компьютереучебы и жизни; понимание необходимости использования системного подхода в жизни и учебе  | 7.11 |  |
| 10. |  | Логические операции. Сложные условия поиска. | Логическая величина, логическое выражение, логическая операция. | Формирование знаний ологических значениях иоперациях. Формирование навыков составления условий поиска в БД. | умения находить ответ на вопрос о том, «какой смысл имеет для меня учение»,формирование личного, эмоционального, позитивного отношения к себе и окружающему миру и осознание своей роли в окружающем мире | **Регулятивные:** выполнять учебные действия в материализованной форме; вносить необходимые изменения и дополнения.**Познавательные:**ставить и формулировать проблемы.**Коммуникативные:** задавать вопросы, проявлять активность; использовать речь для регуляции своего действия**ИКТ-компетентность**уверенное оперирование понятием системы; умение анализировать окружающие объекты понимание значения навыков работы на компьютере учебы и жизни; понимание необходимости использования системного подхода в жизни и учебе  | 14.11 |  |
| 11. |  | Практическая работа «Формирование запросов к готовой базе данных». | Запрос, условие | Умение создавать простейшие запросы к базам данных, работать с готовой базой данных. | формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека; актуализация сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности; формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ | **Регулятивные:** выполнять учебные действия в материализованной форме; вносить необходимые изменения и дополнения.**Познавательные:**ставить и формулировать проблемы.**Коммуникативные:** задавать вопросы, проявлять активность; использовать речь для регуляции своего действия**ИКТ-компетентность**уверенное оперирование понятием системы; умение анализировать окружающие объекты понимание значения навыков работы на компьютере учебы и жизни; понимание необходимости использования системного подхода в жизни и учебе  | 21.11 |  |
| 12. |  | Создание базы данных. Добавление и удаление записей.  | Поле, запись, ключ. | Формирование знаний о назначение СУБД, иметь понятие о MsAccess.Умение создавать структуру базы данных, просматривать, редактировать, сохранять записи в БД | формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека; актуализация сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности; формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ | **Регулятивные:** выполнять учебные действия в материализованной форме; вносить необходимые изменения и дополнения.**Познавательные:**ставить и формулировать проблемы.**Коммуникативные:** задавать вопросы, проявлять активность; использовать речь для регуляции своего действия**ИКТ-компетентность**уверенное оперирование понятием системы; умение анализировать окружающие объекты понимание значения навыков работы на компьютере учебы и жизни; понимание необходимости использования системного подхода в жизни и учебе  | 28.11 |  |
| 13. |  | Создание базы данных. Сортировка записей. Простые и составные ключи сортировки. | Простой ключ, составной ключ. | Формирование знаний правил составления команд сортировки, добавления и удаления записей в БД.Умение составлять выше описанные команды, с использованием простых и составных ключей. | умения находить ответ на вопрос о том, «какой смысл имеет использование современных информационных технологий в процессе обучения в школе и самообразования». | **Регулятивные**– формулировать и удерживать учебную задачу.**Познавательные:**использовать общие приемы решения задач.**Коммуникативные:** ставить вопросы и обращаться за помощью**ИКТ-компетентность**уверенное оперирование понятием системы; умение анализировать окружающие объекты с точки зрения системного подхода, личностные понимание значения навыков работы на компьютере учебы и жизни; понимание необходимости использования системного подхода в жизни  | 5.12 |  |
| 14. |  | **Самостоятельная работа №1 «Создание базы данных в СУБД»** | Создание БД, редактирование БД, сортировка БД, поиск по БД. | Умение пользоваться одной из СУБД для создания однотабличной базы данных. Навыки работы с различными типами данных в таблицах баз данных | умения находить ответ на вопрос о том, «какой смысл имеет использование современных информационных технологий в процессе обучения в школе и самообразования». | **Регулятивные**определять способы действийумение планировать свою учебную деятельность**Познавательные**делать выводы на основе полученной информации умение структурировать знаниявладение первичными навыками анализа и критической оценки информациивладение основными логическими операциями**Коммуникативные** умение воспринимать информацию на слух умение слушать учителя умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.**ИКТ-компетентность**умения работы в текстовом редакторе уверенное оперирование понятием системы; умение анализировать окружающие объекты с точки зрения системного подхода, личностные понимание значения навыков работы на компьютере учебы и жизни; понимание необходимости использования системного подхода в жизни  | 12.12 |  |
| 15. | **Раздел 3. Табличные вычисления на компьютере (11 часов).** | Системы счисления. Перевод чисел и двоичная арифметика. | Системы счисления, позиционная система, двоичные числа, двоичная арифметика, развернутая запись числа, основание системы счисления, алфавит системы счисления. | Формирование понимания оразличных систем счисления, что является их основанием.Умение переводить числа из одной системы счисления в другую, производить арифметические действия в двоичной системе счисления. | Получить навыки сотрудничества в разных ситуациях | **Регулятивные:**выполнять действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.**Познавательные:**использовать знаково-символические средства для решения задач.**Коммуникативные:**– ставить вопросы, обращать за помощью, слушать собеседника**ИКТ-компетентность**умение анализироватьокружающие объекты с точки зрения системного подхода личностные понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни; понимание необходимости использования системного подхода в жизни | 19.12 |  |
| 16. |  | Числа в памяти компьютера | Целое число, ячейка памяти, размер ячейки, диапазон ячеек, вещественные числа, код, прямой код, обратный код. | Умение записывать прямой, обратный и дополнительный коды числа | самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, установка на здоровый образ жизни | **Регулятивные:**формулировать и удерживать учебную задачу; применять установленные правила в планировании способа решения.**Познавательные:**умение адекватно, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста**Коммуникативные:**слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь**ИКТ-компетентность**основные пользовательские навыки личностные понимания значения навыков работы на компьютере дляучебы и жизни | 26.12 |  |
| 17. |  | Повторный инструктаж по охране труда.Что такое электронная таблица? Табличные процессоры. Методы работы с электронными таблицами. | Электронная таблица, ячейка, столбец, строка, форматы данных, типы данных. | Формирование знаний об электронных таблицах и табличных процессорах, их назначении.Умение пользоваться основными элементами электронной таблицы  | Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач | **Регулятивные:**вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.**Познавательные:** ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета.**Коммуникативные:**формулировать собственное мнение и позицию;– формулировать свои затруднения**ИКТ-компетентность**умение структурировать знаниявладение знаково-символическими действиямиумение смыслового чтенияопределение основной и второстепенной информации;умения работы в текстовомредакторе | 16.01 |  |
| 18. |  | Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте.Правила заполнения электронных таблиц.Практическая работа «Добавление и удаление строк и столбцов в готовой таблице»Практическая работа «Вставка формул» | Текст, число, дата, время, формула | Формирование знаний о типах данных заносимых в электронную таблицу (текст, числовая информация); как электронные таблицы работают с формулами.Умение вносить и форматировать различную информацию в ячейках электронной таблицы.Умение выполнять расчеты по готовой электронной таблице. | Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач | **Регулятивные:**предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи.**Познавательные:**получать и обрабатывать информацию; ставить и формулировать проблемы.**Коммуникативные:** формулировать собственное мнение и позицию**ИКТ-компетентность**умение структурировать знаниявладение знаково-символическими действиямиумение смыслового чтенияопределение основной и второстепенной информации;умения работы с табличным процессором | 23.01 |  |
| 19. |  | Абсолютные и относительные ссылки. Понятие диапазона.Сортировка записей. | Адрес ячейки, диапазон ячеек, абсолютная и относительная адресация. | Формирование знаний о понятиях диапазон, абсолютная и относительная ссылка.Умение выполнять основные операции манипулирования фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставка и сортировка | Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач | **Регулятивные:** прогнозирование; умение использовать различные средства самоконтроля; коррекция; оценка; способность к волевому усилию.**Познавательные:**выдвижение гипотез и их обоснование; формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.**Коммуникативные****:**умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи; умение самостоятельно оценивать свою деятельность и деятельность членов коллектива посредством сравнения с деятельностью других; умение использовать монолог и диалог для выражения и доказательства своей точки зрения, толерантности, терпимости к чужому мнению, к противоречивой информации; формирование умений выбора, построения и использования адекватной информационной модели для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с задачами и условиями коммуникации; формирование умений использования иронии, самоиронии и юмора в процессе общения**ИКТ-компетентность**умение структурировать знаниявладение знаково - символическими действиямиумение смыслового чтенияопределение основной и второстепенной информации;умения работы с табличным процессором | 30.01 |  |
| 20. |  | Деловая графика. Построение диаграмм и графиков. | Диаграмма, график, гистограмма. | Формирование знания об области применения деловой графики.Умение строить диаграммы и графики с использованием графических средств табличного процессора | навыки сотрудничества в разных ситуацияхформирования желания выполнять учебные действия | **Регулятивные:** прогнозирование; умение использовать различные средства самоконтроля; коррекция; оценка; способность к волевому усилию.**Познавательные** выдвижение гипотез и их обоснование; формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера).**Коммутативные:** умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи; умение самостоятельно оценивать свою деятельность и деятельность членов коллектива посредством сравнения с деятельностью других; умение использовать монолог и диалог для выражения и доказательства своей точки зрения, толерантности, терпимости к чужому мнению, к противоречивой информации; формирование умений выбора, построения и использования адекватной информационной модели для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с задачами и условиями коммуникации; формирование умений использования иронии, самоиронии и юмора в процессе общения.**ИКТ-компетентность**умение структурировать знаниявладение знаково-символическими действиямиумение смыслового чтенияопределение основной и второстепенной информации | 6.02 |  |
| 21. |  | **Самостоятельная работа №2 «Вычисление в электронных таблицах».** |  | Умение создавать электронную таблицу для несложных вычислительных расчетов. | использование фантазии, воображения при выполнении учебных действийуважительное отношение к чужому мнениюсамооценка на основе критериев успешной учебной деятельности | **Регулятивные:** прогнозирование; умение использовать различные средства самоконтроля; коррекция; оценка; способность к волевому усилию.**Познавательные:** выдвижение гипотез и их обоснование; формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.**Коммутативные:** умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи; умение самостоятельно оценивать свою деятельность и деятельность членов коллектива посредством сравнения с деятельностью других; умение использовать монолог и диалог для выражения и доказательства своей точки зрения, толерантности, терпимости к чужому мнению, к противоречивой информации; формирование умений выбора, построения и использования адекватной информационной модели для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с задачами и условиями коммуникации; формирование умений использования иронии, самоиронии и юмора в процессе общения.**ИКТ-компетентность**умение структурировать знаниявладение знаково-символическими действиямиумение смыслового чтенияопределение основной и второстепенной информации; умения работы с табличным процессором | 13.02 |  |
| 22. |  | Использование встроенных математических и статистических функций. | Функция, математическая функция, статистическая функция. | Умение использовать встроенные математические и статистические функции.Умение использовать электронные таблицы для решения сложных задач. | умения находить ответ на вопрос о том, «какой смысл имеет использование современных информационных технологий в процессе обучения в школе и самообразования | **Регулятивные:**преобразовывать практическую задачу в образовательную; использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.**Коммуникативные:**формулировать собственное мнение и позицию**ИКТ-компетентность** умения работы в графическом редакторе уверенное оперирование понятием системы; умение анализировать окружающие объекты с точки зрения системного подхода личностные понимания значения навыков работы на компьютереучебы и жизни; понимание необходимости использования системного подхода в жизни  | 20.02 |  |
| 23. |  | Использование встроенных логических и условных функций. | Логическая операция, логическая функция, условная функция. | Умение использовать встроенные логические и условные функции для создания сложных запросов.Умение составлять выражения для логических и условных функцийУмение использовать логические и условные функции для решения задач. | умения находить ответ на вопрос о том, «какой смысл имеет использование современных информационных технологий в процессе обучения в школе и самообразования | **Регулятивные:** преобразовывать практическую задачу в образовательную; использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.**Познавательные:**выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.**Коммуникативные:** формулировать собственное мнение и позицию**ИКТ-компетентность**основные пользовательские навыки личностные понимания значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни  | 27.02 |  |
| 24. |  | Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели. | Математическая модель. | Формирование знаний математического моделирования, что связывает электронные таблицы и математические модели, имитационной модели, каким образом можно построить имитационную модель в электронной таблице. | Оценивание усваиваемого содержания | **Регулятивные:** преобразовывать практическую задачу в образовательную; использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.**Познавательные:**выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.**Коммуникативные:** формулировать собственное мнение и позицию**ИКТ-компетентность**основные пользовательские навыки личностные понимания значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни  |  |  |
| 25. |  | **Зачет по теме «Табличные вычисления на компьютере».** | Интерфейс, порядок действий, синтаксис. | Умение создавать и заполнять электронные таблицы, обрабатывать диапазоны, иллюстрировать таблицы диаграммами и графиками, решать простые и сложнее задачи с использованием электронных таблиц. | Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и симво-лы, модели и схемы для реше- ния учебных и познавательных задач | **Регулятивные**определять способы действийпланировать свои действия**Познавательные**делать выводы на основе полученной информацииумение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач**Коммуникативные** умение воспринимать информацию на слух, работа в группахпланирование сотрудничества со сверстниками**ИКТ-компетентность**основные пользовательскиенавыки личностные понимания значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни ; умения работы с табличным процессором для решения различных задач | 5.03 |  |
| 26. | **Раздел 4. Передача информации в компьютерных сетях (6 часов)** | Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Локальная и глобальные сети. | Компьютерная сеть, локальная сеть, глобальная сеть, топология сети. | Формирование знаний о компьютерных сетях, различиях между локальными и глобальными сетями. | Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач | **Регулятивные:**Формирование алгоритмического мышления; планирование; прогнозирование; умение использовать различные средства самоконтроля; коррекция; оценка; способность к волевому усилию**Познавательные:**умение выделять, называть, читать, описывать объекты реальной действительности ; умение объяснять взаимосвязь первоначальных понятий информатики и объектов реальной действительности ; умение создавать информационные модели объектов, явлений, процессов из разных областей знаний на естественном, формализованном и формальном языках; преобразовывать их; умение применять начальные навыки по использованию компьютера для решения простых информационных и коммуникационных учебных задач;**Коммуникативные:**умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи; умение самостоятельно оценивать свою деятельность и деятельность членов коллектива; умение использовать монолог и диалог для выражения и доказательства своей точки зрения**ИКТ-компетентность:**умение структурировать знаниявладение знаково - символическими действиямиумение смыслового чтенияопределение основной и второстепенной информации | 12.03 |  |
| 27. |  | Аппаратное и программное обеспечение сетей. | Рабочая станция, клиентская машина, сервер, модем, канал связи, сетевая карта, протокол. | Формирование знаний о составе и назначении основных технических и программных средств обеспечения компьютерных сетей. | готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной информационной деятельности | **Регулятивные** преобразовывать практическую задачу в образовательную; использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.**Познавательные:**выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.**Коммуникативные:***в*формулировать собственное мнение и позицию**ИКТ-компетентность:** уверенное оперирование понятием системы; умение анализироватьокружающие объекты с точки зрения системного подхода личностные понимания значения навыков работы на компьютере дляучебы и жизни; понимание необходимости использования системного подхода в жизни | 19.03 |  |
| 28. |  | Электронная почта и другие услуги компьютерных сетей. | Электронная почта, почтовый ящик, электронный адрес, структура электронного письма, телеконференция, файловый архив.  | Формирование знаний о назначении основных видов услуг глобальных сетей что такое электронная почта, телеконференция, файловые архиваторы и др.Умение создавать почтовые ящики, осуществлять прием и передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы. | внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к уроку | **Регулятивные:**Формирование алгоритмического мышления; планирование; прогнозирование; умение использовать различные средства самоконтроля; коррекция; оценка; способность к волевому усилию**Познавательные:**умение выделять, называть, читать, описывать объекты реальной действительности ; умение объяснять взаимосвязь первоначальных понятий информатики и объектов реальной действительности ; умение создавать информационные модели объектов, явлений, процессов из разных областей знаний на естественном, формализованном и формальном языках; преобразовывать их; умение применять начальные навыки по использованию компьютера для решения простых информационных и коммуникационных учебных задач;**Коммуникативные:**умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи; умение самостоятельно оценивать свою деятельность и деятельность членов коллектива; умение использовать монолог и диалог для выражения и доказательства своей точки зрения**ИКТ-компетентность:**умение структурировать знаниявладение знаково-символическими действиямиумение смыслового чтенияопределение основной и второстепенной информации | 2.04 |  |
| 29. |  | Интернет. WWW - всемирная паутина.. | WWW-Всемирная паутина, браузер, поисковая система,  | Формирование знания об Интернете, какие возможности предоставляет пользователю Всемирная паутина – WWW, что такое поисковые системы, основные поисковые системы и их организации.Умение осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера, осуществлять поиск информации в Интернете. | построение образа Я (Я -концепции), включая самоотношение и самооценку;формирование идентичности личности;личностное, профессиональное,жизненное самоопределение и построение жизненных планов во временной перспективе | **Регулятивные:**Формирование алгоритмического мышления; планирование; прогнозирование; умение использовать различные средства самоконтроля; коррекция; оценка; способность к волевому усилию**Познавательные:**умение выделять, называть, читать, описывать объекты реальной действительности ; умение объяснять взаимосвязь первоначальных понятий информатики и объектов реальной действительности ; умение создавать информационные модели объектов, явлений, процессов из разных областей знаний на естественном, формализованном и формальном языках; преобразовывать их; умение применять начальные навыки по использованию компьютера для решения простых информационных и коммуникационных учебных задач;**Коммуникативные:**умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи; умение самостоятельно оценивать свою деятельность и деятельность членов коллектива; умение использовать монолог и диалог для выражения и доказательства своей точки зрения**ИКТ-компетентность:**умение структурировать знаниявладение знаково-символическими действиямиумение смыслового чтенияопределение основной и второстепенной информации | 9.04 |  |
| 30. |  | Поиск информации в сети Интернет. | Поисковые системы, простые и сложные запросы, язык запросов.  | Умение осуществлять поиск информации в интернете, создавать поисковые запросы, отбирать необходимую информацию из найденной, работать с электронными справочниками и энциклопедиями в Интернете. | Оценивание усваиваемого содержанияАктуализация собственного жизненного опытаинтерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни | **Регулятивные:** преобразовывать практическую задачу в образовательную использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.**Познавательные:**выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.**Коммуникативные:**формулировать собственное мнение и позицию**ИКТ-компетентность:**уверенное оперирование понятием системы; умение анализировать окружающие объекты с точки зрения системного подхода понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни; понимание необходимости использования системного подхода в жизни, умение осуществлять поиск различной информации в сетях | 16.04 |  |
| 31. |  | **Контрольная работа № 2 «Компьютерные сети»** |  | Формирование знаний о компьютерных сетях.Умение принимать и передавать информацию по электронной почте, просматривать Web – страницы, осуществлять поиск в сети Интернет. | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества | **Регулятивные**определять способы действийпланировать свои действия**Познавательные**делать выводы на основе полученной информации, умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач**Коммуникативные** умение воспринимать информацию на слух, работа в группах планирование сотрудничества со сверстниками**ИКТ-компетентность:**формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ | 23.04 |  |
| 32. |  | Повторение материала за 7-8 класс. |  | Актуализация сформированных знаний и умений, полученных в 7-8 классах. | Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач | **Регулятивные:** формулировать учебную задачу; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.**Познавательные:**самостоятельно формулировать познавательную цель; подводить под понятие на основе распознания объектов, выделения существенных признаков.**Коммуникативные:**обращаться за помощью, ставить вопросы, выполнять учебные действия**ИКТ-компетентность:**формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ; формирование критического отношения к информации и избирательности её восприятия, уважения к информации о частной жизни и информационным результатам деятельности других людей, использование программ офисного назначения. | 30.04 |  |
| 33. |  | **Итоговая контрольная работа за 7-8 класс** |  | Проверить усвоение материала изученного за 2 года, научиться применять полученные навыки. | Оценивание усваиваемого содержанияготовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельностиформирование критического отношения к информации и избирательности её восприятия | **Регулятивные:**формировать и удерживать учебную задачу; предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик.**Познавательные:**выбирать наиболее эффективные способы решения задач.**Коммуникативные:**формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог**ИКТ-компетентность:**формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ | 7.05 |  |
| 34. |  | **Резерв учебного времени** |  |  |  |  | 14.05 |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Календарно-тематическое планирование по предмету «Информатика»****9 класс** |
| **№ п/п** | **Название раздела,** **кол-во часов по разделу** | **Тема урока** | **Освоение** **предметных** **знаний**  | **Планируемые результаты** | **Дата проведения** |
| **Предметные** | **Личностные** | **Метапредметные** | **план** | **факт** |
| 1 | **Раздел 1. Управление и алгоритмы (11ч. +1ч.Входной контроль)** | Вводный инструктаж по охране труда. Управление и кибернетика. Управление с обратной связью | Кибернетика, возникновение кибернетики, что такое управление, алгоритм управления, линейный алгоритм, обратная связь, системы с программным управлением, АСУ, САУ. | Формирование представления о компьютере, как универсальном устройстве обработки информации. Находить отличия в АСУ и САУ. | Освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику. | **Регулятивные**–умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, учебной, коллективной, игровой и др.);**Познавательные** – умение выделять, называть, читать, описывать объекты реальной действительности;**Коммуникативные**–умение ставить вопросы, обращаться за помощью ;**ИКТ-компетентность** - основные пользовательскиенавыки личностные понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни  | 2.09 |  |
| 2. |  | Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Понятие алгоритма и его свойства | Алгоритм, свойства алгоритма, формальные исполнители алгоритма, программа. | Формирование представления о понятии алгоритм и его свойства, развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, | Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни. | **Регулятивные**–умение решать задачи, ответом для которой является описание последовательности действий на естественных и формальных языках;**Познавательные** – умение объяснять взаимосвязь первоначальных информатики и объектов реальной действительности;**Коммуникативные** - умение определять общую цель и пути ее достижения ;**ИКТ-компетентность** - основные пользовательскиенавыки личностные понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни  | 9.09 |  |
| 3. |  | Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд, . | Графический исполнитель, СКИ (система команд исполнителя), линейные программы для ГРИС. | Развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, , | общественно полезной, учебно*-*исследовательской, творческой и других видов деятельности.формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной,  | **Регулятивные** – умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана, реального действия и его результата;**Познавательные** – умение выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;**Коммуникативные**–формирование умений выбора, построения и использования адекватной информационной одели для передачи своих мыслей средствами естественного и формальных языков в соответствии с задачами и условиями коммуникации;**ИКТ-компетентность** – развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств и ПО | 16.09 |  |
| 4. |  | Повторение материала пройденного в 8 классе (входной контроль) |  |  |  |  | 23.09 |  |
| 5. |  | Работа с учебным исполнителем | Команда, программа, программный режим, среда ГРИС. | Развитие умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных заданий | **Регулятивные** – умение использовать различные средства самоконтроля с учетом спецификации изучаемого предмета;**Познавательные** - преобразовывать одни формы представления в другие, выбирать язык представления информации в зависимости от поставленной задачи;**Коммуникативные** - определять общую цель и пути ее достижения ;**ИКТ-компетентность** - формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ  | 30.09 |  |
| 6. |  | Языки для записи алгоритмов (блок-схема, алгоритмический) | Блок-схема, алгоритмический язык. | Формирование знаний об алгоритмических конструкциях: знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, циклической, условной, | формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира | **Регулятивные**–определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;**Познавательные** - применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;**Коммуникативные**–умение использовать монолог и диалог для выражения и доказательства своей точки зрения;**ИКТ-компетентность** – умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач | 7.10 |  |
| 7. |  | Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием. | Цикл с предусловием | Формирование знаний об алгоритмических конструкциях: знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, циклической, условной, | формирование (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами. | **Регулятивные**–предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;**Познавательные** - формирование системного мышления – способность к рассмотрению и описанию объектов, явлений, процессов в виде совокупности более простых элементов, составляющих единое целое;**Коммуникативные** - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач ;**ИКТ-компетентность** - основные пользовательскиенавыки личностные понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни  | 14.10 |  |
| 8. |  | Разработка циклических алгоритмов | Блок условия в цикле, оператор цикла. | Развитие умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя | целенаправленные поиск и использование информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ); | **Регулятивные**–контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;**Познавательные** – умение структурировать знания;**Коммуникативные** - умение определять общую цель и пути ее достижения ;**ИКТ-компетентность** - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач | 21.10 |  |
| 9. |  | Ветвление. Использование двухшаговой детализации. | Ветвление, полное ветвление, неполное ветвление, двухшаговая детализация. | Формирование знаний об алгоритмических конструкциях: знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, циклической, условной, | общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной,  | **Регулятивные** – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;**Познавательные** - способность формулировать гипотезу по решению проблемы;**Коммуникативные**–постановка вопросов - инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;**ИКТ-компетентность** - основные пользовательскиенавыки личностные понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни  | 11.11 |  |
| 10. |  | Разработка алгоритмов с ветвящейся структурой. | Условие ветвления, оператор ветвления на АЯ. | Формирование знаний об алгоритмических конструкциях: знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, циклической, условной, | формирование (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами | **Регулятивные**–целепологание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще неизвестно;**Познавательные** - формирование формального мышления – способность применять логику при решении информационных задач, умение выполнять операции над понятиями и суждениями;**Коммуникативные** - умение определять общую цель и пути ее достижения ;**ИКТ-компетентность** - основные пользовательскиенавыки личностные понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни  | 18.11 |  |
| 11. |  | **Зачетное задание по алгоритмизации** |  | Закрепление умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных заданий | **Регулятивные** – умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели;**Познавательные**–формирование критического мышления;**Коммуникативные** - формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог ;**ИКТ-компетентность** - | 25.11 |  |
| 12. |  | **Контрольная работа №1 по теме «Управление и алгоритмы**» |  | закрепление знаний об алгоритмических конструкциях: знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, циклической, условной, | Формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ. | **Регулятивные** – умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языка;**Познавательные** - формирование объектно-ориентированного ышления – способность работать с объектами;**Коммуникативные** - формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог ;**ИКТ-компетентность** - | 2.12 |  |
| 13. | **Введение в программирование (14ч.)** | Понятие о программировании. | Программирование, язык программирования, система программирования. | Знакомство с языками программирования, | формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира | **Регулятивные** - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;**Познавательные** - способность осуществлять перенос знаний, умений, в новую ситуацию для решения проблем, комбинировать известные средства для нового решения проблем;**Коммуникативные** - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач ;**ИКТ-компетентность** - | 9.12 |  |
| 14. |  | Линейные вычислительные алгоритмы | Величины, константа, переменная, система команд, команда присваивания, команда ввода, команда вывода. | Развитие умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, Формирование знаний об алгоритмических конструкциях: знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, циклической, условной, | целенаправленные поиск и использование информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ); | **Регулятивные** – умение использовать различные средства самоконтроля с учетом специфики изучаемого предмета;**Познавательные** - смысловое чтение как осмысление чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;**Коммуникативные**–планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействий;**ИКТ-компетентность** - основные пользовательскиенавыки личностные понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни  | 16.12 |  |
| 15. |  | Возникновение и назначение языка программирования Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания. | Язык программирования Паскаль, структура программы на языке Паскаль, пунктуация языка Паскаль. | Знакомство с одним из языков программирования. Развитие умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя | Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни*.* | **Регулятивные** - предвосхищение результатов и уровня усвоения, его временных характеристик;**Познавательные** - контроль и оценка процесса и результатов деятельности;**Коммуникативные** - умение определять общую цель и пути ее достижения;**ИКТ-компетентность** - | 23.12 |  |
| 16. |  | Программирование на Паскале линейных алгоритмов | Оператор языка Паскаль, ввод, вывод, присваивание на Паскале. | Формирование знаний об алгоритмических конструкциях: знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, циклической, условной, | целенаправленные поиск и использование информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ); | **Регулятивные** – контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном;**Познавательные** - формирование системного мышления – способность к рассмотрению и описанию объектов, явлений, процессов в виде совокупности более простых элементов, составляющих единое целое;**Коммуникативные** - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач ;**ИКТ-компетентность** - | 30.12 |  |
| 17. |  | Оператор ветвления. Логические операции на Паскале. | Условный оператор на Паскале., логическая операция, сложные логические выражения. | Формирование знаний о логических значениях и операциях, Формирование знаний об алгоритмических конструкциях: знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, циклической, условной, | формирование (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами | **Регулятивные** - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;**Познавательные** - формирование формального мышления – способность применять логику при решении информационных задач, умение выполнять операции над понятиями и простыми суждениями;**Коммуникативные** умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи;**ИКТ-компетентность** - | 13.01 |  |
| 18. |  | Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций | Числовые величины, последовательные ветвления, вложенные ветвления. | Формирование знаний о логических значениях и операциях, Развитие умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных заданий | **Регулятивные**–предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;**Познавательные** - контроль и оценка процесса и результатов деятельности;**Коммуникативные** - умение определять общую цель и пути ее достижения ;**ИКТ-компетентность** - | 20.01 |  |
| 19. |  | Циклы на языке Паскаль | Этапы решения расчетной задачи, отладка программы, тестирование программы, цикл | Знакомство с одним из языков программирования. Развитие умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя | Формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ | **Регулятивные**–выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;**Познавательные** - способность формулировать гипотезу по решению проблемы;**Коммуникативные**–формирование умений выбора и использования адекватной информационной модели для передачи своих мыслей средствами естественного и формального языков в соответствии с задачами и условиями коммуникации; | 27.01 |  |
| 20. |  | Разработка программ с использованием циклы с предусловием. | Цикл с предусловием, оператор предусловия. | Знакомство с одним из языков программирования. Развитие умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя | формирование (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами | **Регулятивные** – внесение необходимых дополнений и корректив в плани способ действия в случаях расхождения эталона, реального действия и его продуктов;**Познавательные** - установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений;**Коммуникативные** контроль, коррекция, оценка действий партнера;**ИКТ-компетентность** - | 3.02 |  |
| 21. |  | Цикл с постусловием. Разработка программ с использованием цикла с постусловием. | Цикл с постусловием, оператор постусловия | Знакомство с одним из языков программирования. Развитие умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя | Формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ | **Регулятивные**–умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели;**Познавательные** - самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера;**Коммуникативные**–умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;**ИКТ-компетентность** - основные пользовательскиенавыки личностные понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни  | 10.02 |  |
| 22. |  | Цикл с параметром. Разработка программ с использованием цикла с параметром. | Цикл с параметром, оператор параметра. | Знакомство с одним из языков программирования. Развитие умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных заданий | **Регулятивные** – умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках;**Познавательные** - формулирование проблемы;**Коммуникативные**–умение самостоятельно оценивать свою деятельность и деятельность членов коллектива посредством сравнения с деятельностью других;**ИКТ-компетентность** - формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ | 17.02 |  |
| 23. |  | Алгоритм Евклида. Функции в Паскале. | Наибольший общий делитель, цикл с вложенным ветвлением. | 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. | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики | **Регулятивные** - целеполагание как постановка учебной задачи на основе того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно;**Познавательные** – умение структурировать знания;**Коммуникативные** - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач ;**ИКТ-компетентность** - формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ | 24.02 |  |
| 24. |  | Одномерные массивы в Паскале. | Массив, элемент массива, тип, имя, границы индексов, одномерный массив. | 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. | Освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику | **Регулятивные** – умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана, реального действия и его результата;**Познавательные** – поиск и выделение необходимой информации;**Коммуникативные**–планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;**ИКТ-компетентность** - применение методов информационного поиска**,** в том числе с помощью компьютерных средствличностные понимание значения навыков работы на компьютере | 2.03 |  |
| 25. |  | Разработка программ обработки одномерных массивов. Программы нахождения наибольшего и наименьшего элемента массива. Сортировка массива. | Максимум, минимум, строковый тип данных, сортировка, метод пузырьков, функция определения длины строковой переменной. | 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. | Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения задачи | **Регулятивные** - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;**Познавательные** – умение выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;**Коммуникативные** - определять общую цель и пути ее достижения **ИКТ-компетентность** - понимание значения навыков работы на компьютере | 9.03 |  |
| 26. |  | **Контрольная работа по теме «Введение в программирование»** |  | закрепление умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя | Формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ. | **Регулятивные** – умение использовать различные средства самоконтроля с учетом специфики изучаемого предмета;**Познавательные**–умение выделять, называть, читать, описывать объекты реальной действительности виде описания: ключевых слов или понятий **Коммуникативные** - формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог ; | 16.03 |  |
| 27. | **Информационные технологии и общество (3ч.)** | Предыстория информатики. История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ. | История средств хранения, история средств передачи данных, история средств обработки, аналитическая машина Беббиджа, поколения ЭВМ., ИКТ. | Формирование представления о компьютере, как универсальном устройстве обработки информации, | Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных заданий, в том числе проектов. | **Регулятивные** - предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;**Познавательные** - применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;**Коммуникативные**–умение определять рациональную последовательность действий по коллективному выполнению задачи (план, алгоритм, модули и т.д.), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности;**ИКТ-компетентность** - уверенное оперирование понятием системы; умение анализировать окружающие объекты понимание значения навыков работы на компьютере учебы и жизни; понимание необходимости использования системного подхода в жизни и учебе  | 30..03 |  |
| 28. |  | Социальная информатика: информационные ресурсы, информационное общество. | Информационное общество, информационные ресурсы, виды национальных информационных ресурсов, информатизация, задачи информатизации. | Формирование информационной и алгоритмической культуры. | Формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека. | **Регулятивные** – выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;**Познавательные** - определение основной и второстепенной информации;**Коммуникативные**–умение использовать монолог и диалог для выражения и доказательства своей точки зрения, толерантности, терпимости к чужому мнению, у противоречивой информации ;**ИКТ-компетентность** - основные пользовательскиенавыки личностные понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни  | 6.04 |  |
| 29. |  | Социальная информатика: информационная безопасность. | Информационные преступления, информационная безопасность, персональные данные, авторские права, программно-технические способы защиты информации, правовая защита, конфиденциальность. | Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умение соблюдать нормы информационной этики и прав.  | Формирование критического отношения к информации и избирательности ее восприятия, уважения к информации о частной жизни и информационным результатам деятельности других людей, основ правовой культуры в области использования информации. | **Регулятивные** – умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели;**Познавательные** - самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;**Коммуникативные** - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач ;**ИКТ-компетентность** - основные пользовательские навыки личностные понимания значения навыков работы на компьютере дляучебы и жизни  | 13.04 |  |
| 30. |  | **Контрольная работа по курсу 9 класса.** |  | Проверить усвоение материала изученного за курс 9 класса, научиться применять полученные навыки. | Оценивание усваиваемого содержанияготовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельностиформирование критического отношения к информации и избирательности её восприятия | **Регулятивные:**формировать и удерживать учебную задачу; предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик.**Познавательные:**выбирать наиболее эффективные способы решения задач.**Коммуникативные:**формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог**ИКТ-компетентность:**формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ | 20.04 |  |
| 31. |  | Повторение материала за 7-8 класс |  | Актуализация сформированных знаний и умений, полученных в 7-8 классах. | Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач | **Регулятивные:** формулировать учебную задачу; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.**Познавательные:**самостоятельно формулировать познавательную цель; подводить под понятие на основе распознания объектов, выделения существенных признаков.**Коммуникативные:**обращаться за помощью, ставить вопросы, выполнять учебные действия**ИКТ-компетентность:**формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ; формирование критического отношения к информации и избирательности её восприятия, уважения к информации о частной жизни и информационным результатам деятельности других людей, использование программ офисного назначения. | 27.04 |  |
| 32. |  | **Итоговая контрольная работа за базовый курс** |  | Проверить усвоение материала изученного за 3 года, научиться применять полученные навыки. | Оценивание усваиваемого содержанияготовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельностиформирование критического отношения к информации и избирательности её восприятия | **Регулятивные:**формировать и удерживать учебную задачу; предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик.**Познавательные:**выбирать наиболее эффективные способы решения задач.**Коммуникативные:**формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог**ИКТ-компетентность:**формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ. | 4.05 |  |
| 33. |  | **Резерв учебного времени** |  |  |  |  | 11.05 |  |