**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 40»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель МО  ­­­­­­­­­­­­­­­­­­­  \_\_\_\_\_\_\_\_/Егунова В.В. /  ФИО  Протокол №\_\_\_\_\_\_от  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г | **«Согласовано»**  Заместитель директора по  УВР МАОУ «СОШ № 40»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Свириденко Е. В.  ФИО  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г | **«Утверждаю»**  Директор «МАОУ СОШ № 40»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Б.Д.Цыбикжапов  ФИО  Приказ № \_\_\_\_\_от  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Клименко Нина Владимировна (1 категория)**

Ф.И.О., категория

поИнформатике и ИКТ, 9 класс

предмет, класс и т.п.

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

протокол№\_\_\_\_ от

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г

г.Улан-Удэ

2018-2019учебный год

Содержание

1. Пояснительная записка
2. Общая характеристика учебного предмета
3. Описание места учебного предмета в учебном плане
4. Планируемые результаты изучения информатики
5. Содержание предмета информатики для 9 класса
6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности
7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса
8. Приложения к программе

#### 1. Пояснительная записка

Изучение предмета «Информатика и ИКТ» представляет собой неотъемлемое звено в системе непрерывного образования обучающихся.

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

Программа составлена на основе:

* Закона об образовании Российской Федерации №273-ФЗ от 29.12.2012;
* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ от 17.12.2010 года № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования")
* Программы основного общего образования по информатике (7-9 класс) Авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. ООО «Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний»
* Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию 8 апреля 2015г. протокол №1/15;
* Примерной программы курса «Информатика и ИКТ» для 7-9 классов, рекомендованной Минобрнауки РФ;
* Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «СОШ №40 г. Улан-Удэ» (приказ №177от 31.08.2017);
* Положения о рабочей программе МАОУ «СОШ №40 г. Улан-Удэ»;

Приказа Минобрнауки РФ «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» 31.03.2014 № 253.

Учебная программа построена на основе УМК по информатике и ИКТ «Информатика 9»/ И.Г.Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русакова, Л.В. Шестакова 2013 г., издательства «Бином. Лаборатория знаний» и цифровых образовательных ресурсов, размещенных на Российском портале <http://school-collection.edu.ru>. Учебники являются основными элементами учебно-методического комплекса

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

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков ис­пользования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов.

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

**Цели:**

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

• освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;

• овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;

• развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;

• воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;

• выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

В ходе реализации программы Информатика и ИКТ 9 применяются современные педагогические технологии.

Технологии развивающего обучения- нацелена на развитие творческих способностей учащихся.

Технология объяснительно-иллюстрированного обучения, суть которого в информировании, просвещении учащихся и организации их репродуктивной деятельности с целью выработки как общеучебных, так и специальных (предметных) умений.

Технология личностно-ориентированного обучения, направленная на перевод обучения на субъективную основу с установкой на саморазвитие личности. Эта технология включает технологию разноуровневого (дифференцированного) обучения, коллективного взаимообучения, технологию полного усвоения знаний т.д.

Здоровьесберегающие технологии - Использование технологий, имеющих здоровьесберегающий ресурс, рациональная организация труда учителя и учеников, создание комфортного психологического климата.соблюдение СанПиН и правил охраны труда, чередование различных видов деятельности на уроке. Данная программа учитывает гигиенические требования к использованию персональных компьютеров (ПК) в школе. Приобщение детей к компьютеру начинается с обучения правилам безопасного пользования. Для профилактики зрительного и общего утомления на уроках в программе учитываются физические пятиминутки для глаз и общего расслабления мышц. Упражнения размещены в данной программе в пункте «Приложение».

Эти технологии позволяют учитывать индивидуальные особенности учащихся, совершенствовать приемы взаимодействия с учащимися.

В преподавании информатики в 9 классе должен присутствовать широкий спектр методов из различных групп путем их оптимального сочетания.

*Объяснительно-иллюстративный* метод (иллюстрация, демонстрация наглядных пособий (комплект плакатов по информатике для основной школы), презентаций используется при ознакомлении обучаемых с новым теоретическим материалом, формировании у них первоначальных умений работы с компьютером, про­граммными средствами, при выработке навыков работы с клавиатурой компьютера. При работе с текстовой ,графической, учащимся дается образец упражнений и за ним следует самостоятельная работа учащихся.

*Репродуктивныйметод* на уроках информатики используется при работе с программами-тренажерами (например, клавиатурный тренажер), обучающими и контролирующими программами (например, принцип работы компьютера, контроль знаний теоретического материала), выполнении различных видов вводных, тренировочных упражнений, упражнений с комментированием.

*Проблемный метод* (проблемные вопросы, ситуации) используется при работе с графической информацией в 9 классе.

*Практические методы* - устные и письменные упражнения, практические и лабораторные работы за ПК.

*Метод проектов* в 9 классе применяется в изучении раздела 6 «Табличные вычисления на компьютере. Обработка и хранение числовой информации», раздела 8 «Хранение и обработка информации в БД».

Реализация программы в учебном процессе предусматривает использование следующих форм организации учебной - познавательной деятельности: комбинированный урок; урок-лекция; урок-демонстрация; урок-практикум; творческая лаборатория; урок-игра; урок-консультация.

Для организации проверки, учета и контроля знаний, учащихся по предмету предусмотрен промежуточный контроль знаний в виде тестовых заданий и практических работ по следующим темам:, «Системы счисления», «Компьютерные сети», «Создание и обработка электронных таблиц на компьютере».», «Компьютерные БД», «Управление и алгоритмы», «Основы программирования в среде Паскаль»; письменный ответ по индивидуальным карточкам-заданиям, тестирование, индивидуальные работы учащихся (защита проектов), и итоговый контроль в виде тестовых заданий из ЭЦОР Семакина.

Сроки реализации программы.

Программа рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ учащимися 8-9 классов в течении 102 часов (в том числе в VIII классе - 34 учебных часа из расчета 1 час в неделю и в IX классе - 68 учебных часов из расчета 2 часа в неделю) на 2018-2019 уч.г.

Рабочая учебная программа по информатике и ИКТ согласно положению по разработке рабочих программ содержит следующие разделы:

1. Пояснительную записку, в которой определяются вклад предмета Информатика в общее образование, особенности Рабочей программы, общие цели, приоритетные формы и методы работы и контроля, сроки реализации программы и структура Рабочей программы
2. Общую характеристику предмета Информатики, где раскрываются особенности содержания и методического аппарата УМК, структура и специфика курса, целевые установки для 9 класса
3. Описания места Информатики в учебном плане, где указывается классы, количество: часов для изучения предмета, учебных недель, тем регионального содержания, практических работ.
4. Планируемые результаты изучения Информатики и ИКТ с описанием ценностных ориентиров содержания учебного предмета, с КИМ , с указанием основного инструментария для оценивания результатов.
5. Содержание курса, включающее перечень основного изучаемого материала, распределенного по содержательным разделам с указанием количества часов на изучение соответствующего материала;
6. Тематическое планирование с описанием видов учебной деятельности обучающихся 9 классов и указанием количества часов на изучение соответствующего материала;
7. Описание учебно-методического и материально-техническое обеспеченияобразовательного процесса(перечень оборудования;-перечень наглядных и дидактических материалов; учебно-методическая литература, список **источников)**
8. Приложения к программе

**Национально-региональный компонент представлен в разделах – «**Передача информации в компьютерных сетях» и «Информационное моделирование», «Табличные вычисления на компьютере. Обработка числовой информации»

### 2. Общая характеристика учебного предмета

Информатика — одна из фундаментальных отраслей научного знания, формирующая системно - информационный подход к анализу окружающего мира, изучающая информационные процессы, методы и средства получения, преобразования, передачи, хранения и использования информации стремительно развивающаяся и постоянно расширяющаяся область практической деятельности человека, связанная с использованием информационных технологий.

Общеобразовательная область, представляемая в учебном плане курсом информатики, представлена в двух аспектах.

Первый аспект — системно - информационная картина мира, общие информационные закономерности строения и функционирования самоуправляемых систем (биологические системы, общество, автоматизированные технические системы). Специфической особенностью этих систем является свойство их целесообразного функционирования, определяемое наличием в них органов, управляющих их поведением на основе получения, преобразования и целенаправленного использования информации.

Второй аспект данной общеобразовательной области — методы и средства получения, обработки, передачи, хранения и использования информации, решения задач с помощью компьютера и других средств новых информационных технологии. Этот аспект связан, прежде всего, с подготовкой учащихся к практической деятельности, продолжению образования.

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

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональ­ных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечива­ется изучением и работой с электронными таблицами, СУБД, средствами компьютерных телекоммуника­ций, средой программирования Паскаль.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

Основная цель базового изучения основ информатики — обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися знаниями о процессах преобразования, передачи и использования информации и на этой основе раскрыть им значение информационных процессов в формировании современной научной картины мира, роль информационной технологии и вычислительной техники в развитии современного общества, привить им навыки сознательного и рационального использования компьютеров в своей учебной, а затем профессиональной деятельности:

* + Формирование основ научного мировоззрения. Формирование представлений об информации (информационных процессах) как одного из трех основополагающих понятий: вещества, энергии, информации, на основе которых строится современная научная картина мира; понимание единства информационных принципов строения и функционирования самоуправляемых систем различной природы, роли новых информационных технологий в развитии общества, изменении содержания и характера деятельности человека.
* Развитие мышления школьников, познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
* воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
  + Подготовка школьников к практической деятельности, труду, продолжению образования, выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности.

### 3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Информатика изучается в 9 классе основной школы 2 часа в неделю –всего68 ч., включает темы регионального компонента -4 ч.; практических работ –25, контрольных работ – 7 ч., практикумов-зачетов –12ч., бесед - 9 ч., лекций – 8, другое – 7.

### 4. Планируемые результаты изучения учебного предмета

***В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен***

**знать/понимать**

* виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
* единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
* назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
* понятие информации и ее основные свойства;
* виды информации;
* основные формы представления информации;
* назначение языка, кода и кодирования информации;
* основные единицы измерения объема информации.
* основные виды информационной деятельности человека;
* роль технических устройств на всех этапах работы человека с информацией;
* основные составляющие схемы передачи информации;
* назначение носителей информации;
* основные средства защиты информации.

**уметь**

* выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов;
* оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой;
* определять информационный объем любого текста,кодировать текст с помощью какого-либо способа.
* приводить примеры информационной деятельности человека, приводить примеры использования технических устройств при работе с информацией,приводить примеры носителей информации,приводить примеры способов защиты информации, шифровать фразы с помощью своего ключа.
* создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
* искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
* следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, таблиц
* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
* передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

***Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета***

***Личностные:***

* приобретение опыта использования электронных средств в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;
* повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ;
* рассуждения об изменении в жизни людей и о новых профессиях, появившихся с изобретением компьютера;
* организация индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств.

***Метапредметные:***

* получение опыта использования методов и средств информатики для исследования и создания различных графических объектов;
* умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
* владение основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности и др.;
* умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
* умение решать задачи из разных сфер человеческой деятельности с применением методов информатики и средств ИКТ.

***Предметные:***

* оценивание числовых параметров информационных процессов (объема памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);
* построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;
* решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
* оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью;
* следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;
* юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в учебном процессе, трудовой деятельности;
* получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;
* соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам.
* понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
* рациональное использование технических средств информационных технологий для решения задач учебного процесса (компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон и др.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
* знакомство с основными программными средствами персонального компьютера – инструментами деятельности (интерфейс, круг решаемых задач, система команд, система отказов);
* умение тестировать используемое оборудование и программные средства;
* использование диалоговой компьютерной программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;
* создание и редактирование таблиц, графиков диаграмм, простейших БД;
* использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений.

Контрольно-измерительные материалы( используются Электронные Цифровые образовательные ресурсы к курсуразмещенных на Российском портале <http://school-collection.edu.ru>):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Форма | КЭС (контролируемые элементы содержания) | Планируемые результаты |
| 1 | Измерение информации. Алфавитный подход. | Зачет по решению задач | Алфавит, мощность алфавита.  1 бит – информационный вес символа двоичного алфавита; N=2b– формула для определения информационного веса символа.  Информационный объём текста; единицы измерения информации: байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. | Переводить единицы измерения информации  решать простейшие задачи на определение информационного объема с точки зрения алфавитного подхода. |
| 2 | Измерение информации. Вероятностны подход. | Зачет по решению задач | Понятие вероятности. Вероятность некоторого события и количество информации в сообщении об этом событии. Решение задач на определение количества информации. | Переводить единицы измерения информации  решать простейшие задачи на определение информационного объема с точки зрения теории вероятности. |
|  | Поиск информации в сети Интернет.  Работа с электронной почтой. | Практикум-зачет. | Использование тематических каталогов для поиска информации, поиск информации по заданным адресам,  Поиск информации с использованием ключевых слов.  Использование языка запросов поисковой системы.  Регистрация почтового ящика в сети Интернет, технология работы с почтовым ящиком, технология работы в форуме, чате.  Создание сообщения.  Присоединение файла к письму.  Отправка и получение сообщений.  Сохранение присоединённого файла на диске.  Удаление корреспонденции | Применять различные способы поиска информации  Создать сообщения  Присоединять файл к письму  Отправлять и получать сообщения  Сохранять присоединённый файл на диске  Удалять корреспонденцию |
| 4 | Передача информации в компьютерных сетях | Тестирование | Понятие компьютерной сети.  Назначение и принципы функционирования локальных компьютерных сетей.  Назначение и принципы функционирования глобальных компьютерных сетей.  Технические средства глобальной сети: компьютер-сервер, линии связи, терминал абонента, модем.  Программное обеспечение работы глобальной сети: протоколы, сетевые операционные системы, технология клиент-сервер.  Скорость передачи данных по компьютерным сетям  Сервисы компьютерных сетей | Знать, что такое компьютерные сети, виды компьютерных сетей, технические характеристики, решать задачи на определение пропускной способности канала, знать области применения компьютерных сервисов. |
| 5 | Информационное моделирование | Тестирование | Модель – упрощённое подобие реального объекта.  Натурные и информационные модели.  Понятие моделирования и формализации.  Карта как информационная модель.  Чертежи, схемы и графики – примеры графических информационных моделей.  Таблицы типа «объект-свойство».  Таблица типа «объект-объект».  Двоичные матрицы.  Разновидности компьютерных моделей.  Компьютерная математическая модель и вычислительный эксперимент.  Имитационное моделирование. | приводить примеры различных моделей  определять свойства реальных объектов модели  строить модель |
| 6 | Системы счисления.  Перевод чисел из 10 –ой с.с. в другую. Перевод чисел из любой сс в в 10-ую с.с | Проверочная работа | Системы счисления, позиционные и непозиционные системы счисления, основание СС, алфавит СС.  Полная форма числа, перевод целых чисел из 10 сс в другую, правило перевода.  Перевод дробных чисел из 10 сс в другую, правило перевода.  Перевод смешанных чисел из 10 ссвдругую, правило перевода.  Перевод чисел из любой сс в в 10-ую с.с правило перевода | Переводить целые и дробные числа в различные системы счисления |
| 7 | Системы счисления.  Арифметические операции в С.С. | Проверочная работа | Сложение, вычитание, умножение, деление в двоичной системе счисления, Правила арифметических операций.  Сложение, вычитание, умножение в 8-ой системе счисления. | Выполнять арифметические действия в различных с.с. |
| 8 | Электронные таблицы. Построение диаграмм | Практикум-зачет | Типы диаграмм.  Условная функция.  Логические функции.  Абсолютная адресация.  Функция времени.  Использование логических функций.  Использование условной функции.  Использование абсолютной адресации.  Построение графиков и диаграмм. | Строить в электронных таблицах по заданным значениям графики функций и диаграммы |
| 9 | Электронные таблицы. Табличные вычисления. | Тестирование | Структура электронной таблицы.  Режимы отображения формул и отображения значений.  Данные в эл. таблице  Правила записи текстов.  Правила записи чисел.  Правила записи формул.  Подготовка таблицы к расчётам  Понятие диапазона.  Математические и статистические функции.  Принцип относительной адресации.  Сортировка таблицы.  Использование функций СУММ, СРЗНАЧ, МИН, МАКС при построении таблицы.  Сортировка данных таблицы по возрастанию и убыванию.  Использование режима отображения формул. | Знать особенности работы с данными в электронных таблицах, принципы абсолютной и относительной адресации, основные функции, способы сортировки. Уметь определять какие значения получаться при относительном и абсолютном копировании формул |
| 10 | Логические и физические основы компьютера.Основы логики | Проверочная работа | Понятие высказывания. Определение истинности высказывания. Простые и сложные высказывания. Логические операции. Логические выражения.  Схематическое выражение логических операций. Составление логических выражений по логической схеме и наоборот. Решение задач.  Понятие импликации и эквивалентности Преобразование высказывания к логической формуле. Задачи на определение истинности формулы табличным способом.  Преобразование логических выражений способом приведения формул к нормальной форме. Основные формулы преобразования логических выражений. Решение задач. | определять является ли предложение высказыванием  определять истинность простых и сложных высказываний  использовать логические операции  преобразовывать  высказывания  решать задачи на определение истинности формулы табличным способом |
| 11 | Хранение и обработка информации в базах данных. Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере. | Практикум-зачет | Проектирование структуры однотабличной базы данных.  Определение первичного ключа таблицы.  Создание новой базы данных.  Создание структуры таблицы.  Создание первичного ключа.  Редактирование структуры таблицы (добавление, удаление и редактирование полей).  Создание запросов для вывода отдельных полей на экран.  Создание формы с помощью Мастера форм.  Просмотр данных с помощью формы.  Редактирование, удаление и добавление данных с помощью форм. | создавать и открывать б.д.  использовать режим таблицы  использовать режим конструктора  создавать формы  проектировать б.д на основе имеющейся информации |
| 12 | Хранение и обработка информации в базах данных. Формирование простых запросов к готовой базе данных. | Практикум-зачет | Формирование простых запросов на выборку к готовой базе данных.  Просмотр результатов выполнения запроса  Формирование простых запросов на удаление и их выполнение.  Формирование простых запросов на обновление и их выполнение. | создавать и открывать б.д.  режимы работы с б.д( таблицы, конструктор, форма, запрос)  проектировать б.д на основе имеющейся информации |
| 13 | Хранение и обработка информации в базах данных. Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение. | Практикум-зачет | Понятие ключа сортировки.  Составной ключ сортировки.  Запросы на  Сортировка данных таблицы по возрастанию и убыванию.  Использование сортировки в запросах.  Создание запросов на удаление и изменение. | сортировать данные таблицы  использовать сортировку в таблицах  создавать запросы на удаление и добавление записей |
| 14 | Управление и алгоритмы. | Тестирование | Определение и свойства алгоритма.  Понятие исполнителя алгоритма.  Графический учебный исполнитель: назначение, среда, система команд, режимы работы.  Разработка линейных алгоритмов в среде графического исполнителя.  Отладка алгоритма.  Выполнение алгоритма.  Сохранение созданного алгоритма  Циклы и ветвления в алгоритмах.  Системы с программным управлением.  Блок-схемы алгоритмов. | Составлять алгоритмы на языке блок –схем, определять результаты алгоритма, знать виды алгоритмов |
| 15 | Программное управление работой компьютера. Язык Паскаль. | Тестирование | Программирование – профессиональный вид деятельности.  Языки и системы программирования.  Компьютер как исполнитель алгоритмов.  Постоянные и переменные величины.  Три основных типа величин: числовой, символьный, логический.  Система команд.  Команда присваивания.  Команды ввода и вывода.  Возникновение и назначение Паскаля.  Структура программы на Паскале.  Операторы ввода, вывода, присваивания. Правила записи арифметических выражений.  Пунктуация Паскаля. | Знать структуру программы на языке Паскаль, операторы ввода, вывода и присваивания, правила записи арифметических выражений, пунктуацию, составлять простые программы. |
| 16 | Программное управление работой компьютера. Разработка линейных программ | Зачет по решению задач | Работа со встроенным редактором системы Pascal  Компиляция программы.  Отладка программа и исправление ошибок.  Выполнение программы и просмотр результатов.  Тестирование программы.  Сохранение программы в файле.  Загрузка программы из файла. | Составлять линейные программы на Паскале |
| 17 | Программное управление работой компьютера.  Разработка программ с ветвлением | Зачет по решению задач | Использование оператора ветвления.  Тестирование программы, использующей ветвления.  Программирование диалога с компьютером. | Составлять программы с условным оператором на Паскале |
| 18 | Программное управление работой компьютера.  Циклы в Паскале | Зачет по решению задач | Разработка программ с использованием цикла с предусловием.  Тестирование программ, использующих циклы.  Использование алгоритма Евклида при решении задач. | Составлять программы с циклами на Паскале |
| 19 | Программное управление работой компьютера.  Обработка одномерных массивов | Зачет по решению задач | Разработка программ с использованием одномерных массивов.  Тестирование программ, использующих массивы.  Использование формата вывода.  Что такое случайные числа.  Датчик случайных чисел в Паскале.  Алгоритм поиска числа в массиве. | составлять программы для решения задач содержащих массив данных |

**Основной инструментарий для оценивания результатов обучающихся**

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными заданиями.

**При выполнении тестовых заданий**

При выставлении оценок желательно придерживаться следующих общепринятых соотношений:

* 50-70% — «3»;
* 71-85% — «4»;
* 86-100% — «5».

По усмотрению учителя эти требования могут быть снижены. Особенно внимательно следует относиться к «пограничным» ситуациям, когда один балл определяет «судьбу» оценки, а иногда и ученика. В таких случаях следует внимательно проанализировать ошибочные ответы и, по возможности, принять решение в пользу ученика. Важно создать обстановку взаимопонимания и сотрудничества, сняв излишнее эмоциональное напряжение, возникающее во время тестирования.

**При выполнении практической работы:**

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в практической работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

* *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
* *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
* *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
* *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляется отметка:

1. «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
2. «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:
3. «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
4. «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала) или отказ от выполнения учебных обязанностей.

**Устный опрос** осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

**Оценка устных ответов учащихся**

*Ответ оценивается отметкой «5»,* если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;

-изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;

- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;

-продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4,.* если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя:

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

*Отметка «3»* ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

*Отметка «2»* ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

#### 5. Содержание учебного курса.

1. ***Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность (1 ч.)***

Компьютерный класс, как и информационная система коллективного пользования. Формирование бережного отношения к оборудованию. Правила поведения в компьютерном классе.

1. **Мультимедийные технологии (2 ч.)**

Повторение. Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.  
Практика на компьютере: повторение работы с программным пакетом создание презентаций на заданную тему, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст.

1. **Измерение информации (5 ч.)**

Повторение. Понятие бита. Измерение информации (алфавитный подход и вероятностный подход). Единицы измерения информации.

*Учащиеся должны знать:*

* алфавитный подход к измерению информации;
* вероятностный подход к измерению информации;
* единицы измерения информации

*Учащиеся должны уметь:*

* находить информационный объём текста;
* переводить единицы измерения информации.

1. **Передача информации в компьютерных сетях (6ч.)**

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.  
Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет, WWW, поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.  
Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. Работа в Интернете (или 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 ученые порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов и документов).  
***НРК*** «Символы Бурятии», «Традиции и обряды бурятского народа», «Достопримечательности Бурятии», «История города Улан-Удэ», «Загрязнение Байкала»  
Учащиеся должны  
**Знать**:

* Что такое компьютерная сеть; в чем различия между локальными и глобальными сетями;
* Назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
* Назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др.;
* Что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» - WWW;

**Уметь:**

* Осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или рабочими станциями одноранговой сети;
* Осуществлять прием-передачу электронной почты с помощь. Почтовой клиент-программы;
* Осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
* Работать с одной из программ-архиваторов.

1. **Информационное моделирование *(4 ч.)***

Модели натурные и информационные.

Типы информационных моделей.

Графические информа­ционные модели.

Таблицы типа «объект-свойство» и «объект-объект». Двоичные матрицы.

Ин­формационное моделирование на компьютере.

Модели, управляемые компьютером.

***НРК:*** Создание графической модели озера Байкал

***Знать:***

* понятие модели, виды моделей, моделирование и формализация, имитационное моделирование
* Разновидности компьютерных моделей, имитационное моделирование

***Уметь:***

* приводить примеры различных моделей
* определять свойства реальных объектов модели
* строить графическую модель
* строить табличную модель, находить нужную информацию по таблице.

1. **Табличные вычисления на компьютере. Системы счисления. Обработка числовой информации (16 ч.)**

Основные понятия: *система счисления, позиционные и непозиционные системы счисления.*

Двоичная форма представления информации. Позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичная система счисления,Системы счисления, используемые в ЭВМ: восьмеричная, шестнадцатеричная и др. Алгоритмы перевода чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную системы счисления и обратно. Алгоритмы перевода целых чисел из *р*-ричной в *q*-ричную системы счисления и обратно. Двоичная арифметика. Особенности и преимущества использования в ЭВМ двоичной системы счисления.

***Знать:***

* что такое система счисления, виды систем счисления, правила образования чисел в римской с.с
* правила перевода чисел из 10-й с.с в другую и наоборот
* правила арифметических действия в двоичной и восьмеричной с.с

***Уметь:***

* переводить числа из 10-й с.с в римскую и наоборот
* переводить чисела из 10-й с.с в другую и наоборот
* выполнять арифметические действия в двоичной и восьмеричной с.с

Основные понятия: *электронные таблицы, адрес ячейки, типы и формат данных, стандартные функции.*

Электронные таблицы: назначение, основные функции, настройка таблиц. Структура электронных таблиц (строка, столбец, ячейка). Типы (числа, формулы, текст) и формат данных. Вычисления с использованием стандартных функций. Редактирование структуры таблицы. Построение диаграмм. Использование электронных таблиц для решения задач.

***НРК:*** Создание диаграммы об использовании вод Байкала, создание диаграммы – Население г. Улан-Удэ

***Знать:***

* структуру эл. таблицы(ячейка, строка, столбец)
* режимы отображения значений и формул
* режимы отображения данных
* правила заполнения таблиц
* что такое диапазон и как он обозначается
* принципы относительно и абсолютной адресации
* использование встроенных функций
* типы диаграмм
* как создавать диаграммы
* правила работы с диаграммами
* использование логической функции
* сортировку в эл. таблицах

***Уметь:***

* размещать в ячейках данные типа текст, число, формула
* работать с простейшими
* вводить в таблицу текст, число, формулу
* работать с диапазонами ячеек
* применять относительное и абсолютное копирование при вводе формул
* использовать функции
* сортировать данные таблицы
* создавать диаграммы
* строить графики математических функций
* строить графики математических функций

1. **Логические и физические основы компьютера.Основы логики(5 ч.)**

Логические выражения и логические операции Операция НЕ – логическое отрицание (инверсия) Операция ИЛИ – логическое сложение (дизъюнкция, объединение) Операция И – логическое умножение (конъюнкция) Операция ЕСЛИ-ТО- логическое следование (импликация ) Операция «А тогда и только тогда, когда В» (эквивалентность). Составление таблиц истинности по логической форме Определение логического выражения по таблице истинности Логические элементы и основные логические устройства компьютера.

***Знать:***

* что такое высказывание
* истинность высказываний
* основные логические операции (отрицание, логическое сложение и умножение)
* простые и сложные высказывания
* Схематическое выражение логических операций
* Составление логических выражений по логической схеме и наоборот.
* логические операции
* преобразование высказывания к логической формуле
* табличный способ определения истинности формулы
* Преобразование логических выражений способом приведения формул к нормальной форме
* Основные формулы преобразования логических выражений

***Уметь:***

* определять является ли предложение высказыванием
* определять истинность простых и сложных высказываний
* схематически записывать логические операции
* составлять схемы
* Решать задачи
* использовать логические операции
* преобразовывать высказывания
* решать задачи на определение истинности формулы табличным способом

1. **Хранение и обработка информации в базах данных (11 ч.)**

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 Д; открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска; сортировка таблиц по одному или нескольким ключам; создание однотабличной БД; ввод, удаление и добавление записей.  
Знакомства с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города).

Учащиеся должны  
**Знать**:

* + Что такое БД, СУБД, информационная система;
  + Что такое реляционная БД, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
  + Структуру команд поиска и сортировки информации в БД;
  + Что такое логическая величина, логическое выражение;
  + Что такое логическая операция, как они выполняются;

**Уметь:**

* + Открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
  + Организовывать поиск информации в БД;
  + Редактировать содержимое полей БД;
  + Сортировать записи в БД по ключу;
  + Добавлять и удалять записи в Д;
  + Создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

1. **Управление и алгоритмы (7 ч.)**

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.  
Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнения, 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:**

* + Что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
  + Сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
  + Что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
  + В чём состоят основные свойства алгоритма;
  + Способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
  + Основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
  + Назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод;

**Уметь:**

* + При анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
  + Пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
  + Выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
  + Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;

1. **Программное управление работой компьютера (9 ч.)**

Языки программирования, их классификация. Правила записи основных операторов: ввода, вы­вода, присваивания, ветвления, цикла. Правила записи программы. Этапы разработки програм­мы: алгоритмизация - кодирование - отладка - тестирование.

***Знать:***

* систему программирования Паскаль
* типы величин
* команду присваивания
* команды ввода и вывода
* правила записи арифметических выражений
* пунктуацию Паскаля
* основные алгоритмические конструкции на языке Паскаль
* одномерные массивы

***Уметь:***

* работать в системе программированияFreePascal (составление программы, отладка и запуск)
* решать простейшие задачи на Паскале

1. **Информационные технологии и общество (2 ч.)**

Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.

Организация групповой работы над документом.

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы.

Этика и право при создании и использовании информации.

Информационная безопасность.

Правовая охрана информационных ресурсов.

***Знать:***

* историю средств хранения, передачи, обработки информации
* поколения ЭВМ и их характеристики
* историю ПО и ИКТ
* Информационные ресурсы современного общества
* Понятие об информационном обществе
* Информационные преступления
* Информационная безопасность

***Уметь:***

* характеризовать поколения ЭВМ
* приводить примеры информационных ресурсов
* приводить примеры информационной безопасности

Такое содержательное наполнение курса позволяет установить педагогически целесообразный баланс между его фундаментальной и технологической составляющими, обеспечивающими достижение заявленных целей обучения.

**6. Календарно-тематическое планирование.**

**Учебник: И.Г.Семакин, Л. А Залогова «Информатика и ИКТ» 9 класс**

**Количество часов: 68**

# Перечень разделов и последовательность их изучения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела** | **Количество часов** | **Формы контроля** |
|  | **Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность** | **1** |  |
|  | **Мультимедийные технологии** | **2** | Практическая работа. Презентация на заданную тему. |
|  | **Измерение информации** | **3** | Итоговый Тест |
|  | **Передача информации в компьютерных сетях** | **6** | Итоговый Тест |
|  | **Информационное моделирование** | **4** | Итоговый Тест |
|  | **Табличные вычисления на компьютере. Системы счисления. Обработка числовой информации** | **17** | Контрольная работа  Итоговая практическая работа |
|  | **Логические и физические основы компьютера.Основы логики** | **5** | Контрольная работа |
| **8** | **Хранение и обработка информации в базах данных** | **11** | Итоговая практическая работа |
| **9** | **Управление и алгоритмы** |  | Контрольная работа |
| **10** | **Программное управление работой компьютера** | **12** | Контрольная работа |
|  | **Итого** | **68** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№/**  **дата** | **ТЕМА** | | | **Основное содержание** | **Обязательный минимум.** | **Компьютерная программа** | | **Формы, методы** | **Домашняя работа** |
| 1. **Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность (1 ч.)** | | | | | | | | | |
| **1/ 3-8.09** | | Правила ТБ. | | Повторение правил поведения в компьютерном классе. | Знать:  - правила ТБ при работе с компьютером;  -графическую программу.  Уметь:  - использовать знания для успешной и безопасной работы на уроке.  - Создавать рисунки на компьютере в среде графической программы | Офисный пакет, Графический редактор | | Урок беседа, урок -практикум | Повторить правила техники безопасности. Подобрать материал к презентации |
| 1. **Мультимедийные технологии (2ч.)** | | | | | | | | | |
| **2 3-8.09**  **3/ 10-14.09** | | | Повторение создание презентации. | Создание презентации на одну из предложенных тем тему. | Знать:  - программуPowerPoint.  Уметь:  - создавать презентации | PowerPoint | | Урок-практикум |  |
| 1. **Измерение информации (3ч.)** | | | | | | | | | |
| **4/ 10-14.09** | | | Повторение. Измерение информации (алфавитный подход). Единицы измерения информации. | Алфавит, мощность алфавита.  1 бит – информационный вес символа двоичного алфавита; N=2b– формула для определения информационного веса символа.  Информационный объём текста; единицы измерения информации: байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. | Знать:  -единицы измерения информации  - формулу для вычисления количества информации при алфавитном подходе  Уметь:  - переводить единицы измерения информации  - решать простейшие задачи на определение информационного объема. | ЭЦОР задачник – измерение информации | | Урок повторения материала. Урок-практикум | Задачи. |
| **5/ 17-21.09** | | | Количество информации и вероятность. | Понятие вероятности. Вероятность некоторого события и количество информации в сообщении об этом событии. Решение задач на определение количества информации. | Знать:  -единицы измерения информации  - формулу для вычисления количества информации при вероятностном подходе  Уметь:  - переводить единицы измерения информации  - решать простейшие задачи на определение информационного объема. | ЭЦОР задачник – измерение информации | | Урок изучения нового материала Урок-практикум | Задачи. |
| **6 / 17-21.09** | | | Проверочная работа |  |  |  | |  |  |
| 1. **Передача информации в компьютерных сетях (6 ч.)** | | | | | | | | | |
| **7 / 24-28.09** | | | Компьютерные сети Локальная сеть Всемирная сеть Internet | Понятие компьютерной сети.  Назначение и принципы функционирования локальных компьютерных сетей.  Назначение и принципы функционирования глобальных компьютерных сетей. | Знать  - Виды и назначение компьютерных сетей  - топологии локальных сетей  Уметь:  - определять топологии локальных сетей  - выяснять достоинства и недостатки топологий сети | | ЭЦОР | Урок изучения нового материала | *§ 1*, Вопросы и задания |
| **8 / 24-28.09** | | | Аппаратное и программное обеспечение сети | Технические средства глобальной сети: компьютер-сервер, линии связи, терминал абонента, модем.  Программное обеспечение работы глобальной сети: протоколы, сетевые операционные системы, технология клиент-сервер.  Скорость передачи данных по компьютерным сетям | Знать:  - аппаратное обеспечение сетей  - Технические средства глобальной сети  - Программное обеспечение работы глобальной сети  Уметь:  - определять скорость передачи данных по компьютерным сетям | | ЭЦОР | Урок изучения нового материала | *§ 3*  Вопросы и задания |
| **9/ 1-5.10** | | | Интернет. Сервисы компьютерных сетей | Информационная система WWW, веб-документы, веб-страницы, браузер, технология работы в сети Интернет, структура адреса, домены.  Электронная почта, почтовый ящик, электронный адрес, телеконференции, файловые архивы | Знать:  - что такое WWW, веб-сервер, веб-страницы, веб-сервер, браузер  -как записывается адрес  - как записывается адрес эл. почты  - основные услуги сети  Уметь:  - определять по адресу веб-страницы ее местоположение, принадлежность организациям  - создавать эл. ящик и пользоваться им. | | ЭЦОР,  браузер | Урок изучения нового материала | *§ § 2, 4*  Вопросы и задания |
| **10 / 1-5.10** | | | Поиск информации в сети Интернет Практическая работа. | Использование тематических каталогов для поиска информации, поиск информации по заданным адресам,  Поиск информации с использованием ключевых слов.  Использование языка запросов поисковой системы. Поиск информации, оформление ее в виде презентации и отправка по эл.почте на темы  ***НРК*** «Символы Бурятии», «Традиции и обряды бурятского народа», «Достопримечательности Бурятии», «История города Улан-Удэ», «Загрязнение Байкала» | Знать:  - различные способы поиска информации  Уметь:  - применять различные способы поиска информации | | ЭЦОР,  браузер | Урок-практикум | *§ 5*  Вопросы и задания |
| **11/ 8-12.10** | | | Интерактивное общение в Интернет Практическая работа. Работа с электронной почтой. | Регистрация почтового ящика в сети Интернет, технология работы с почтовым ящиком, технология работы в форуме, чате.  Создание сообщения.  Присоединение файла к письму.  Отправка и получение сообщений.  Сохранение присоединённого файла на диске.  Удаление корреспонденции | Знать:  - назначение эл. почты  - Основные понятия при работе с электронной почтой: почтовый ящик, электронное письмо, электронный адрес.  -  Структура электронного письма.  -  Понятие телеконференции.  - Файловые архивы и FTP-серверы.  Уметь:   * Создать сообщения * Присоединять файл к письму * Отправлять и получать сообщения * Сохранять присоединённый файл на диске * Удалять корреспонденцию. | | ЭЦОР,  браузер | Урок изучения нового материала Урок-практикум | *§ 2*  Вопросы и задания |
| **12/ 8-12.10** | | | Итоговое тестирование по теме «Передача информации в компьютерных сетях» | Многовариантная генерация тестов для итогового контроля по теме «Компьютерные  сети» |  | | ЭЦОР,  Многовариантная генерация тестов для итогового контроля. | Урок - зачет |  |
| 1. **Информационное моделирование.(4 ч.)** | | | | | | | | | |
| **13 / 15-19.10** | | | Понятие модели. Графические информационные модели. | Модель – упрощённое подобие реального объекта.  Натурные и информационные модели.  Понятие моделирования и формализации.  Карта как информационная модель.  Чертежи, схемы и графики – примеры графических информационных моделей.  ***НРК:*** Создание графической модели озера Байкал | Знать:  - понятие модели  - виды моделей  -моделирование и формализация  Уметь:  - приводить примеры различных моделей  - определять свойства реальных объектов модели  - строить графическую модель | ЭЦОР | | Урок изучения нового материала | *§§ 6, 7*  Вопросы и задания |
| **14/ 15-19.10** | | | Табличные модели. | Таблицы типа «объект-свойство».  Таблица типа «объект-объект».  Двоичные матрицы. | Знать:  Знать виды табличных моделей  Уметь:  - приводить примеры табличных моделей  - строить табличную модель  - находить нужную информацию по таблице. | ЭЦОР | | Урок изучения нового материала | *§ 8*  Вопросы и задания |
| **15/22-26.10** | | | Информационное моделирование на компьютере. | Разновидности компьютерных моделей.  Компьютерная математическая модель и вычислительный эксперимент.  Имитационное моделирование. | Знать:  - Разновидности компьютерных моделей  -Имитационное моделирование.  Уметь:  - приводить примеры компьютерных моделей  - приводить примеры использования имитационного моделирования | ЭЦОР | | Урок изучения нового материала | *§ 9*  Вопросы и задания |
| **16/22-26.10** | | | Практическая работа «Проведение компьютерных экспериментов».  Итоговое тестирование по теме | Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью  Итоговый тест к главе 2 «Информационное моделирование» |  | ЭЦОР,  Многовариантная генерация тестов для итогового контроля. | | Урок - зачет Урок - практикум |  |
| 1. **Табличные вычисления на компьютере. Системы счисления. Обработка числовой информации (17 ч.)** | | | | | | | | | |
| **17 / 5-9.11** | | | Системы счисления | Системы счисления, позиционные и непозиционные системы счисления, основание СС, алфавит СС | Знать:  - что такое система счисления  - виды систем счисления  - правила образования чисел в римской с.с  Уметь:  - приводить примеры с.с  - переводить числа из 10-й с.с в римскую и наоборот |  | | Урок изучения нового материала | *§ 45*  Вопросы и задания |
| **18/ 5-9.11** | | | Перевод целых чисел из 10 –ой с.с. в другую. | Полная форма числа, перевод целых чисел из 10 сс в другую, правило перевода. | Знать:  - правило перевода чисел  Уметь:  - переводить числа из 10-й с.с. в другую | калькулятор | | Урок изучения нового материала | *§ § 16, 45*  Вопросы и задания |
| **19 / 12-16.11** | | | Перевод дробных чисел из 10-ой с.с. | перевод дробных чисел из 10 сс в другую, правило перевода. | Знать:  - правило перевода чисел  Уметь:  - переводить числа из 10-й с.с. в другую | калькулятор | | Урок изучения нового материала | *§ § 16, 45*  Вопросы и задания |
| **20/ 12-16.11** | | | Перевод смешанных чисел из 10 сс в другую. | перевод смешанных чисел из 10 сс в другую, правило перевода. | Знать:  - правило перевода чисел  Уметь:  - переводить числа из 10-й с.с. в другую | калькулятор | | Урок изучения нового материала | *§ § 16, 45*  Вопросы и задания |
| **21 / 19-23.11** | | | Перевод чисел из любой сс в в 10-ую с.с | Перевод чисел из любой сс в в 10-ую с.с правило перевода | Знать:  - правило перевода чисел  Уметь:  - переводить числа в 10-ю с.с. | калькулятор | | Урок изучения нового материала | *§ § 16, 45*  Вопросы и задания |
| **22/ 19-23.11** | | | Арифметические операции в вс.с. | Сложение, вычитание, умножение, деление в двоичной системе счисления, Правила арифметических операций. | Знать:  Правила сложения и умножения в двоичной с.с  Уметь:  - выполнять арифметические операции в двоичной с.с |  | | Урок изучения нового материала | *§§ 16, 45*  Вопросы и задания |
| **23/ 26-30.11** | | | Арифметические операции в вс.с. | Сложение, вычитание, умножение в 8-ой системе счисления, Таблицы сложения, умножения. | Знать:  Правила сложения и умножения в 8-ричной с.с  Уметь:  - выполнять арифметические операции в 8-ричной с.с |  | | Урок изучения нового материала | *§ § 16, 45*  Вопросы и задания |
| **24/ 26-30.11** | | | Контрольная работа. | Проверка знаний и умений на умножение в различных системах счисления. |  |  | | Урок - зачет |  |
| **25 /3-8.12** | | | Электронные таблицы. | Структура электронной таблицы.  Режимы отображения формул и отображения значений.  Данные в эл. таблице | Знать:  - структуру эл. таблицы(ячейка, строка, столбец)  - режимы отображения значений и формул  - режимы отображения данных  Уметь:  - размещать в ячейках данные типа текст, число, формула  - работать с простейшими формулами | MS Excel | | Урок изучения нового материала | *§18*  Вопросы и задания |
| **26/3-8.12** | | | Правила заполнения таблицы | Правила записи текстов.  Правила записи чисел.  Правила записи формул.  Подготовка таблицы к расчётам | Знать:  - Правила заполнения таблиц  Уметь:  - вводить в таблицу текст, число, формулу | MS Excel | | Урок-практикум | *§19*  Вопросы и задания |
| **27/ 10-14.12** | | | Абсолютная и относительная адресация. Встроенные функции. | Понятие диапазона.  Математические и статистические функции.  Принцип относительной адресации.  Сортировка таблицы.  ***НРК:*** Задача об использовании вод Байкала | Знать:  - что такое диапазон и как он обозначается  - принципы относительно и абсолютной адресации  - использование встроенных функций  Уметь:  -работать с диапазонами ячеек  - применять относительное и абсолютное копирование при вводе формул  - Использовать функции | MS Excel | | Урок изучения нового материала | *§20*  Вопросы и задания |
| **28/ 10-14.12** | | | Использование функций. Сортировка таблиц. | Использование функций СУММ, СРЗНАЧ, МИН, МАКС при построении таблицы.  Сортировка данных таблицы по возрастанию и убыванию.  Использование режима отображения формул. | Знать:  использование встроенных функций  - правила сортировки  Уметь:  - Использовать функции  - сортировать данные таблицы | MS Excel | | Урок-практикум | *§20*  Вопросы и задания |
| **29**  **30 / 17-21.12** | | | Деловая графика. Условная функция Логические функции. | Типы диаграмм.  Условная функция.  Логические функции.  Абсолютная адресация.  Функция времени. | Знать:  - типы диаграмм  - как создавать диаграммы  - правила работы с диаграммами  - использование логической функции  Уметь:  - создавать диаграммы  - строить графики математических функций | MS Excel | | Урок изучения нового материала Урок-практикум | *§22*  Вопросы и задания |
| **31/ 17-21.12** | | | Практическая работа «Построение диаграмм». | Использование логических функций.  Использование условной функции.  Использование абсолютной адресации.  Построение графиков и диаграмм.  ***НРК:*** Создание диаграммы об использовании вод Байкала, создание диаграммы – Население г. Улан-Удэ | Знать:  типы диаграмм  - как создавать диаграммы  - правила работы с диаграммами  Уметь:  - создавать диаграммы  - строить графики математических функций | MS Excel | | Урок-практикум | *§22*  Вопросы и задания |
| **32/ 24-29. 12** | | | Математическое моделирование с использованием ЭТ. | Понятие математической модели.  Этапы математического моделирования на компьютере.  Примеры математического моделирования.  Имитационные модели в электронных таблицах. | Знать:  - что такое математическая модель  -этапы моделирования на компьютере  Уметь:  - строить модели в эл. таблицах | MS Excel | | Урок-практикум | *§ § 23,24*  Вопросы и задания |
| **33/ 24-29. 12** | | | Итоговый тест «Табличные вычисления». | Итоговый тест по теме |  | ЭЦОР,  Многовариантная генерация тестов для итогового контроля. | | Урок - зачет |  |
| 1. **Логические и физические основы компьютера.Основы логики (5 ч).** | | | | | | | | | |
| **34/ 14-18.01** | | | Логическая информация. Основы логики. Понятие высказывания. Логические величины, операции, выражения. | Понятие высказывания. Определение истинности высказывания. Простые и сложные высказывания. Логические операции. Логические выражения. | Знать:  - что такое высказывание  - истинность высказываний  - основные логические операции (отрицание, логическое сложение и умножение)  - простые и сложные высказывания  Уметь:  - определять является ли предложение высказыванием  - определять истинность простых и сложных высказываний | ЭЦОР | | Урок изучения нового материала | Вопросы и задания |
| **35/ 14-18.01** | | | Логические схемы и логические выражения | Схематическое выражение логических операций. Составление логических выражений по логической схеме и наоборот. Решение задач. | Знать:  - Схематическое выражение логических операций  - Составление логических выражений по логической схеме и наоборот.  Уметь:  - схематически записывать логические операции  - составлять схемы  Решать задачи | ЭЦОР | | Урок изучения нового материала, практикум | Задачи |
| **36 / 21-25.01** | | | Импликация и эквивалентность. | Понятие импликации и эквивалентности Преобразование высказывания к логической формуле. Задачи на определение истинности формулы табличным способом. | Знать:  - логические операции  - преобразование высказывания к логической формуле  - табличный способ определения истинности формулы  Уметь:  - использовать логические операции  - преобразовывать высказывания  - решать задачи на определение истинности формулы табличным способом | ЭЦОР | | Урок изучения нового материала, практикум | Задачи |
| **37/ 21-25.01** | | | Преобразование логических выражений. | Преобразование логических выражений способом приведения формул к нормальной форме. Основные формулы преобразования логических выражений. Решение задач. | Знать:  - Преобразование логических выражений способом приведения формул к нормальной форме  - Основные формулы преобразования логических выражений  Уметь:  - решать задачи | ЭЦОР | | Урок изучения нового материала, практикум | Задачи |
| **38 / 28.01-1.02** | | | Проверочная работа по теме «Логика» | Проверочная работа по теме |  |  | | Урок- зачет |  |
| 1. **Хранение и обработка информации в базах данных (11 ч. )** | | | | | | | | | |
| **39 / 28.01-1.02** | | | Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных. | Понятие базы данных и информационной системы.  Реляционные базы данных, понятие поля и записи.  Первичный ключ базы данных.  Понятие типа поля (числовой, символьный, логический, дата). | Знать:  - что такое база данных  -виды б.д.  - первичный ключ б.д.  - понятие типа поля  Уметь:  - приводить примеры б.д.  - определять тип поля | ЭЦОР  MS Access | | Урок изучения нового материала | *§10*  Вопросы и задания |
| **40 / 4-8.02** | | | Назначение СУБД. | Открытие готовой базы данных.  Просмотр данных в режиме таблицы.  Редактирование записей.  Добавление и удаление записей. | Знать:  - как открывать б.д.  - режимы работы с б.д  - редактирование записей  - добавление и удаление записей  Уметь:  - открывать б.д.  - использовать режим таблицы  - добавлять и удалять записи  - редактировать записи | MS Access | | Урок изучения нового материала Урок-практикум | *§11*  Вопросы и задания |
| **41/ 4-8.02** | | | Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. | Форматы полей.  Создание новой базы данных.  Проектирование структуры базы данных на основе имеющейся информации. | Знать:  - как создавать б.д.  - режимы работы с б.д  Уметь:  - создавать и открывать б.д.  - использовать режим таблицы  - использовать режим конструктора  - проектировать б.д на основе имеющейся информации | MS Access | | Урок изучения нового материала Урок-практикум | *§12*  Вопросы и задания |
| **42 / 11-15.02** | | | Практическая работа. Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере. | Проектирование структуры однотабличной базы данных.  Определение первичного ключа таблицы.  Создание новой базы данных.  Создание структуры таблицы.  Создание первичного ключа.  Редактирование структуры таблицы (добавление, удаление и редактирование полей).  Создание запросов для вывода отдельных полей на экран.  Создание формы с помощью Мастера форм.  Просмотр данных с помощью формы.  Редактирование, удаление и добавление данных с помощью форм. | Знать:  - как создавать б.д.  - режимы работы с б.д  Уметь:  - создавать и открывать б.д.  - использовать режим таблицы  - использовать режим конструктора  - создавать формы  - проектировать б.д на основе имеющейся информации | MS Access | | Урок-практикум | *§12*  Вопросы и задания |
| **43/ 11-15.02** | | | Условия поиска информации, простые логические выражения. | Понятие логического выражения.  Операции отношения.  Запросы на выборку с использованием простых логических выражений. | Знать:  - режимы работы с б.д  - как создавать запросы с использование простых логических выражений  Уметь:  - создавать и открывать б.д.  - использовать режимы работы с б.д( таблицы, конструктор, форма, запрос)  - проектировать б.д на основе имеющейся информации | MS Access | | Урок изучения нового материала Урок-практикум | *§13*  Вопросы и задания |
| **44 / 18-22.02** | | | Практическая работа. Формирование простых запросов к готовой базе данных. | Формирование простых запросов на выборку к готовой базе данных.  Просмотр результатов выполнения запроса  Формирование простых запросов на удаление и их выполнение.  Формирование простых запросов на обновление и их выполнение. | Знать:  - режимы работы с б.д  - как создавать запросы с использование простых логических выражений  Уметь:  - создавать и открывать б.д.  - использовать режимы работы с б.д( таблицы, конструктор, форма, запрос)  - проектировать б.д на основе имеющейся информации | MS Access | | Урок-практикум | *§13*  Вопросы и задания |
| **45 / 18-22.02** | | | Логические операции. Сложные условия поиска. | Логические операции: логическое умножение, логическое сложение, отрицание.  Приоритеты логических операций.  Формирование сложных условий поиска. | Знать:  - режимы работы с б.д  - как создавать запросы с использование простых логических выражений  Уметь:  - создавать и открывать б.д.  - использовать режимы работы с б.д( таблицы, конструктор, форма, запрос)  - проектировать б.д на основе имеющейся информации | MS Access | | Урок изучения нового материала Урок-практикум | *§14*  Вопросы и задания |
| **46/ 25.02-1.03** | | | Практическая работа. Формирование сложных запросов к готовой базе данных. | Формирование запросов с использованием логических операций.  Создание вычисляемых полей. | Знать:  - режимы работы с б.д  - как создавать запросы с использование простых логических выражений  Уметь:  - создавать и открывать б.д.  - использовать режимы работы с б.д( таблицы, конструктор, форма, запрос)  - проектировать б.д на основе имеющейся информации | MS Access | | Урок изучения нового материала Урок-практикум | *§14*  Вопросы и задания |
| **47/ 25.02-1.03** | | | Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки. | Понятие ключа сортировки.  Составной ключ сортировки.  Запросы на | Знать:  - что такое ключ сортировки  - сортировка по нескольким ключам  - что такое запросы на добавление и удаление записей  Уметь:  - сортировать данные таблицы  - использовать сортировку в таблицах  - создавать запросы на удаление и добавление записей | MS Access | | Урок изучения нового материала | *§15*  Вопросы и задания |
| **48/ 4-8.03** | | | Практическая работа. Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение. | Сортировка данных таблицы по возрастанию и убыванию.  Использование сортировки в запросах.  Создание запросов на удаление и изменение. | Знать:  - что такое ключ сортировки  - сортировка по нескольким ключам  - что такое запросы на добавление и удаление записей  Уметь:  - сортировать данные таблицы  - использовать сортировку в таблицах  - создавать запросы на удаление и добавление записей | MS Access | | Урок-практикум | *§15*  Вопросы и задания |
| **49/ 4-8.03** | | | Практическая работа. Итоговая работа по базам данных. | Итоговая работа по базам данных. |  | MS Access | | Урок-зачет |  |
| 1. **Управление и алгоритмы (7 ч.)** | | | | | | | | | |
| **50/ 11-15.03** | | | Алгоритм и его свойства. Исполнитель алгоритмов. | Возникновение кибернетики.  Понятие управления без обратной связи.  Определение и свойства алгоритма.  Понятие исполнителя алгоритма.  Графический учебный исполнитель: назначение, среда, система команд, режимы работы. | Знать:  - что такое кибернетика  - понятие алгоритма и его свойства  - исполнителя алгоритмов робот, его среду, систему команд  Уметь:  - приводить примеры алгоритмов, исполнителей  - работать с графическим исполнителем Робот  - составлять простые алгоритмы для исполнителя РОБОТ | ЭЦОР  Комплект УчебныхМИРов  Исполнитель Робот | | Урок изучения нового материала | *§§25,27*  Вопросы и задания |
| **51/ 11-15.03** | | | Работа с учебным исполнителем алгоритмов. | Разработка линейных алгоритмов в среде графического исполнителя.  Отладка алгоритма.  Выполнение алгоритма.  Сохранение созданного алгоритма | Знать:  - что такое линейный алгоритм  - СКИ Робот  - режимы работы в программе  Уметь:  - составлять линейный алгоритм для исполнителя Робот  - производить отладку алгоритма  - выполнять алгоритм  - Сохранять алгоритм | Комплект УчебныхМИРов  Исполнитель Робот | | Урок изучения нового материала | *§28*  Вопросы и задания |
| **52/ 18-22.03** | | | Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод. | Понятие вспомогательного алгоритма.  Обращение к вспомогательному алгоритму.  Описание вспомогательных алгоритмов.  Метод последовательной детализации.  Сборочный метод. | Знать:  - что такое вспомогательный алгоритм  - СКИ Робот  - режимы работы в программе  Уметь:  - составлять алгоритм для исполнителя Робот с использование вспомогательного алгоритма  - производить отладку алгоритма  - выполнять алгоритм  - сохранять алгоритм | Комплект УчебныхМИРов  Исполнитель Робот | | Урок изучения нового материала | *§29*  Вопросы и задания |
| **53/ 18-22.03** | | | Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием. | Понятие обратной связи.  Циклы и ветвления в алгоритмах.  Системы с программным управлением.  Блок-схемы алгоритмов.  Команда цикла с предусловием. | Знать:  - что такое циклический алгоритм  - что такое блок-схема  - основные элементы блок схемы  - СКИ Робот  - режимы работы в программе  Уметь:  - составлять циклический алгоритм для исполнителя  - производить отладку алгоритма  - выполнять алгоритм  - сохранять алгоритм | Комплект УчебныхМИРов  Исполнитель Робот | | Урок изучения нового материала | *§30*  Вопросы и задания |
| **54 / 1-5.04** | | | Работа с циклами. | Применение циклов в управлении учебным исполнителем. | Знать:  - что такое циклический алгоритм  - СКИ Робот  - режимы работы в программе  Уметь:  - составлять циклический алгоритм для исполнителя Робот  - производить отладку алгоритма  - выполнять алгоритм  - сохранять алгоритм | Комплект УчебныхМИРов  Исполнитель Робот | | Урок изучения нового материала | *§30*  Вопросы и задания |
| **55/ 1-5.04** | | | Ветвления. Использование двухшаговой детализации. | Команда ветвления.  Неполная форма ветвления.  Примеры задач с использованием двухшаговой детализации. | Знать:  - что такое алгоритм с ветвлением  - СКИ Робот  - режимы работы в программе  Уметь:  - составлять алгоритм с ветвлением для исполнителя Робот  - производить отладку алгоритма  - выполнять алгоритм  - сохранять алгоритм | Комплект УчебныхМИРов  Исполнитель Робот | | Урок изучения нового материала | *§31*  Вопросы и задания |
| **56/ 8-12.04** | | | Зачётное задание по алгоритмизации. | Упражнения для самостоятельной работы |  | Комплект УчебныхМИРов  Исполнитель Робот | | Урок изучения нового материала |  |
| 1. **Программное управление работой компьютера (12ч.)** | | | | | | | | | |
| **57/ 8-12.04** | | | Язык Паскаль. Основные операторы. | Программирование – профессиональный вид деятельности.  Языки и системы программирования.  Компьютер как исполнитель алгоритмов.  Постоянные и переменные величины.  Три основных типа величин: числовой, символьный, логический.  Система команд.  Команда присваивания.  Команды ввода и вывода.  Возникновение и назначение Паскаля.  Структура программы на Паскале.  Операторы ввода, вывода, присваивания. Правила записи арифметических выражений.  Пунктуация Паскаля.  Понятие линейного вычислительного алгоритма.  Обмен значения двумя переменных. | Знать:  - понятие программирование  - систему программирования Паскаль  - типы величин  -команду присваивания  - команды ввода и вывода  -правила записи арифметических выражений  - пунктуацию Паскаля  - понятие линейного вычислительного алгоритма  Уметь:  - открывать программуFreePascal  - запускать программу  -составлять простейшие линейные программы для решения задач | FreePascal | | Урок изучения нового материала | *§§32,33,35*  Вопросы и задания |
| **58 / 15-19.04** | | | Практическая работа «Разработка линейных программ». | Работа со встроенным редактором системы FreePascal  Компиляция программы.  Отладка программа и исправление ошибок.  Выполнение программы и просмотр результатов.  Тестирование программы.  Сохранение программы в файле.  Загрузка программы из файла. | Знать:  - систему программирования Паскаль  - типы величин  -команду присваивания  - команды ввода и вывода  -правила записи арифметических выражений  - пунктуацию Паскаля  - понятие линейного вычислительного алгоритма  Уметь:  - открывать программуFreePascal  - запускать программу  -составлять простейшие линейные программы для решения задач | FreePascal | | Урок-практикум | *§§34,35*  Вопросы и задания |
| **59/ 15-19.04** | | | Оператор ветвления. | Представление ветвлений на языке алгоритмическом языке.  Трассировка алгоритмов.  Целый и вещественный типы данных.  Примеры сложных ветвящихся алгоритмов.  Оператор ветвления в Паскале.  Примеры программирования диалогов. | Знать:  - систему программирования Паскаль  - типы величин  -команду присваивания  - команды ввода и вывода  -правила записи арифметических выражений  - пунктуацию Паскаля  - понятие алгоритма с ветвлением  -оператор ветвления  Уметь:  - открывать программуFreePascal  - запускать программу  -составлять программы для решения задач содержащих оператор ветвления | FreePascal | | Урок изучения нового материала | *§36*  Вопросы и задания |
| **60/ 22-26.04** | | | Практическая работа «Разработка программ с ветвлением». | Использование оператора ветвления.  Тестирование программы, использующей ветвления.  Программирование диалога с компьютером. | Знать:  - систему программирования Паскаль  - типы величин  -команду присваивания  - команды ввода и вывода  -правила записи арифметических выражений  - пунктуацию Паскаля  - понятие алгоритма с ветвлением  -оператор ветвления  Уметь:  - открывать программуFreePascal  - запускать программу  -составлять программы для решения задач содержащих оператор ветвления | FreePascal | | Урок-практикум | *§38*  Вопросы и задания |
| **61/ 22-26.04** | | | Логические операции. | Представление ветвлений на алгоритмическом языке.  Использование логических операций для формирования условия в операторе ветвления | Знать:  - систему программирования Паскаль  - типы величин  -команду присваивания  - команды ввода и вывода  -правила записи арифметических выражений  - пунктуацию Паскаля  - понятие алгоритма с ветвлением  -оператор ветвления  Уметь:  - открывать программуFreePascal  - запускать программу  -составлять программы для решения задач содержащих оператор ветвления | FreePascal | | Урок-практикум | *§37*  Вопросы и задания |
| **62/ 29.04-3.05** | | | Циклы на языке Паскаль. | Этапы решения расчётной задачи на компьютере.  Программирование циклов с предусловием на Паскале  Построение трассировочных таблиц для программ, использующих циклы.  Алгоритм Евклида. | Знать:  - систему программирования Паскаль  - типы величин  -команду присваивания  - команды ввода и вывода  -правила записи арифметических выражений  - пунктуацию Паскаля  - понятие алгоритма с циклом  -циклические конструкции  Уметь:  - открывать программуFreePascal  - запускать программу  -составлять программы для решения задач содержащих цикл | FreePascal | | Урок изучения нового материала | *§39*  Вопросы и задания |
| **63/ 29.04-3.05** | | | Практическая работа «Циклы в Паскале». | Разработка программ с использованием цикла с предусловием.  Тестирование программ, использующих циклы.  Использование алгоритма Евклида при решении задач. | Знать:  - систему программирования Паскаль  - типы величин  -команду присваивания  - команды ввода и вывода  -правила записи арифметических выражений  - пунктуацию Паскаля  - понятие алгоритма с циклом  -циклические конструкции  Уметь:  - открывать программуFreePascal  - запускать программу  -составлять программы для решения задач содержащих цикл | FreePascal | | Урок-практикум | *§40*  Вопросы и задания |
| **64 / 6-10.05** | | | Одномерные массивы в Паскале. | Понятие массива.  Ввод и вывод элементов массива.  Формат вывода.  Цикл с параметром.  Описание и обработка одномерных массивов на Паскале. | Знать:  - систему программирования Паскаль  - типы величин  -команду присваивания  - команды ввода и вывода  -правила записи арифметических выражений  - пунктуацию Паскаля  - понятие одномерного массива  - цикл с параметром  Уметь:  - открывать программуFreePascal  - запускать программу  -составлять программы для решения задач содержащих цикл | FreePascal | | Урок изучения нового материала | *§§41,42*  Вопросы и задания |
| **65/ 6-10.05** | | | Практическая работа «Обработка одномерных массивов». | Разработка программ с использованием одномерных массивов.  Тестирование программ, использующих массивы.  Использование формата вывода.  Что такое случайные числа.  Датчик случайных чисел в Паскале.  Алгоритм поиска числа в массиве. | Знать:  - систему программирования Паскаль  - понятие одномерного массива  - цикл с параметром  Уметь:  - запускать программу  -составлять программы для решения задач содержащих цикл | FreePascal | | Урок-практикум | *§43*  Вопросы и задания |
| **66/ 13-17.05** | | | Зачетное задание «Программное управление работой компьютера». | Упражнения для самостоятельной работы по вариантам |  | FreePascal | | Урок-зачет |  |
| **67/ 13-17.05** | | | Подготовка к Итоговому тестированию по курсу 9 класса | Тренировочный тест  по курсу 8 класса |  | Многовариантная генерация тестов для итогового контроля | | Урок - зачет |  |
| **68/ 20---24.05** | | | Итоговое тестирование по курсу 9 класса | Итоговый  тест  по курсу 8  класса |  | Многовариантная генерация тестов для итогового контроля | | Урок - зачет |  |

#### 7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

**Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы.**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Нормативные документы |
| 1 | Закон об образовании РФ. |
| 2 | Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Стандарт основного общего образования по информатике и ИКТ. |
| 3 | Обязательный минимум содержания основного общего образования по информатике и ИКТ. |
| 4 | Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Информатика. «Дрофа». |
| 5 | Региональный компонент стандарта общего образования. |
| 6 | Школьный компонент стандарта общего образования. |

**Информационно-Методическое Обеспечение**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Авторы | Название | Год издания | Издательство |
| 1 | И.Г.Семакин,  Л. А Залогова | Информатика и ИКТ 9 | 2013-18 | Бином |
| 2 | И.Г.Семакин,  Л. А Залогова | Задачник-практикум Информатика и ИКТ | 2013-17 | Бином |
| 3 | Электронные Цифровые образовательные ресурсы к курсу. | | | |

#### Аппаратные средства

* **Компьютер** — универсальное устройство обработки информации; основная конфигу­рация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможнос­ти.
* **Принтер** — позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или жела­телен цветной принтер.

**• Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети —** дают доступ к российским и мировым информационным ресурсам, дозволяют вести переписку с другими школами.

* **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** — клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначе­ния).
* **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер, колонки.

#### Программные средства

* Операционная система.
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор.
* Графический редактор.
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
* Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
* Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
* Офисный пакет (текстовый редактор, редактор мультимедиа презентаций, редактор электронных таблиц, программа для создания баз данных)
* Программа для программирования на языке PascalABC.NET

#### Приложения к программе

**График проведения промежуточной итоговой аттестации в 9 –х классах по информатике и ИКТ.**

Контрольно-измерительные материалы( используются Электронные Цифровые образовательные ресурсы к курсуразмещенных на Российском портале <http://school-collection.edu.ru>):

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Форма | КЭС (контролируемые элементы содержания) | Планируемые результаты | Дата |
| 1 | Измерение информации. Алфавитный подход. | Зачет по решению задач | Алфавит, мощность алфавита.  1 бит – информационный вес символа двоичного алфавита; N=2b– формула для определения информационного веса символа.  Информационный объём текста; единицы измерения информации: байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. | Переводить единицы измерения информации  решать простейшие задачи на определение информационного объема с точки зрения алфавитного подхода. | 17-21.09 |
| 2 | Измерение информации. Вероятностны подход. | Зачет по решению задач | Понятие вероятности. Вероятность некоторого события и количество информации в сообщении об этом событии. Решение задач на определение количества информации. | Переводить единицы измерения информации  решать простейшие задачи на определение информационного объема с точки зрения теории вероятности. | 17-21.09 |
|  | Поиск информации в сети Интернет.  Работа с электронной почтой. | Практикум-зачет. | Использование тематических каталогов для поиска информации, поиск информации по заданным адресам,  Поиск информации с использованием ключевых слов.  Использование языка запросов поисковой системы.  Регистрация почтового ящика в сети Интернет, технология работы с почтовым ящиком, технология работы в форуме, чате.  Создание сообщения.  Присоединение файла к письму.  Отправка и получение сообщений.  Сохранение присоединённого файла на диске.  Удаление корреспонденции | Применять различные способы поиска информации  Создать сообщения  Присоединять файл к письму  Отправлять и получать сообщения  Сохранять присоединённый файл на диске  Удалять корреспонденцию | 1-5.10 |
| 4 | Передача информации в компьютерных сетях | Тестирование | Понятие компьютерной сети.  Назначение и принципы функционирования локальных компьютерных сетей.  Назначение и принципы функционирования глобальных компьютерных сетей.  Технические средства глобальной сети: компьютер-сервер, линии связи, терминал абонента, модем.  Программное обеспечение работы глобальной сети: протоколы, сетевые операционные системы, технология клиент-сервер.  Скорость передачи данных по компьютерным сетям  Сервисы компьютерных сетей | Знать, что такое компьютерные сети, виды компьютерных сетей, технические характеристики, решать задачи на определение пропускной способности канала, знать области применения компьютерных сервисов. | 7-11..10 |
| 5 | Информационное моделирование | Тестирование | Модель – упрощённое подобие реального объекта.  Натурные и информационные модели.  Понятие моделирования и формализации.  Карта как информационная модель.  Чертежи, схемы и графики – примеры графических информационных моделей.  Таблицы типа «объект-свойство».  Таблица типа «объект-объект».  Двоичные матрицы.  Разновидности компьютерных моделей.  Компьютерная математическая модель и вычислительный эксперимент.  Имитационное моделирование. | приводить примеры различных моделей  определять свойства реальных объектов модели  строить модель | 22-26.10 |
| 6 | Системы счисления.  Перевод чисел из 10 –ой с.с. в другую. Перевод чисел из любой сс в в 10-ую с.с | Проверочная работа | Системы счисления, позиционные и непозиционные системы счисления, основание СС, алфавит СС.  Полная форма числа, перевод целых чисел из 10 сс в другую, правило перевода.  Перевод дробных чисел из 10 сс в другую, правило перевода.  Перевод смешанных чисел из 10 ссвдругую, правило перевода.  Перевод чисел из любой сс в в 10-ую с.с правило перевода | Переводить целые и дробные числа в различные системы счисления | 19-23.11 |
| 7 | Системы счисления.  Арифметические операции в С.С. | Проверочная работа | Сложение, вычитание, умножение, деление в двоичной системе счисления, Правила арифметических операций.  Сложение, вычитание, умножение в 8-ой системе счисления. | Выполнять арифметические действия в различныхс.с. | 26-30.11 |
| 8 | Электронные таблицы. Построение диаграмм | Практикум-зачет | Типы диаграмм.  Условная функция.  Логические функции.  Абсолютная адресация.  Функция времени.  Использование логических функций.  Использование условной функции.  Использование абсолютной адресации.  Построение графиков и диаграмм. | Строить в электронных таблицах по заданным значениям графики функций и диаграммы | 17-21.12 |
| 9 | Электронные таблицы. Табличные вычисления. | Тестирование | Структура электронной таблицы.  Режимы отображения формул и отображения значений.  Данные в эл. таблице  Правила записи текстов.  Правила записи чисел.  Правила записи формул.  Подготовка таблицы к расчётам  Понятие диапазона.  Математические и статистические функции.  Принцип относительной адресации.  Сортировка таблицы.  Использование функций СУММ, СРЗНАЧ, МИН, МАКС при построении таблицы.  Сортировка данных таблицы по возрастанию и убыванию.  Использование режима отображения формул. | Знать особенности работы с данными в электронных таблицах, принципы абсолютной и относительной адресации, основные функции, способы сортировки. Уметь определять какие значения получаться при относительном и абсолютном копировании формул | 24-30.12 |
| 10 | Логические и физические основы компьютера.Основы логики | Проверочная работа | Понятие высказывания. Определение истинности высказывания. Простые и сложные высказывания. Логические операции. Логические выражения.  Схематическое выражение логических операций. Составление логических выражений по логической схеме и наоборот. Решение задач.  Понятие импликации и эквивалентности Преобразование высказывания к логической формуле. Задачи на определение истинности формулы табличным способом.  Преобразование логических выражений способом приведения формул к нормальной форме. Основные формулы преобразования логических выражений. Решение задач. | определять является ли предложение высказыванием  определять истинность простых и сложных высказываний  использовать логические операции  преобразовывать  высказывания  решать задачи на определение истинности формулы табличным способом | 28.01-1.02 |
| 11 | Хранение и обработка информации в базах данных. Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере. | Практикум-зачет | Проектирование структуры однотабличной базы данных.  Определение первичного ключа таблицы.  Создание новой базы данных.  Создание структуры таблицы.  Создание первичного ключа.  Редактирование структуры таблицы (добавление, удаление и редактирование полей).  Создание запросов для вывода отдельных полей на экран.  Создание формы с помощью Мастера форм.  Просмотр данных с помощью формы.  Редактирование, удаление и добавление данных с помощью форм. | создавать и открывать б.д.  использовать режим таблицы  использовать режим конструктора  создавать формы  проектировать б.д на основе имеющейся информации | 11-15.02 |
| 12 | Хранение и обработка информации в базах данных. Формирование простых запросов к готовой базе данных. | Практикум-зачет | Формирование простых запросов на выборку к готовой базе данных.  Просмотр результатов выполнения запроса  Формирование простых запросов на удаление и их выполнение.  Формирование простых запросов на обновление и их выполнение. | создавать и открывать б.д.  режимы работы с б.д( таблицы, конструктор, форма, запрос)  проектировать б.д на основе имеющейся информации | 25.02-1.03 |
| 13 | Хранение и обработка информации в базах данных. Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение. | Практикум-зачет | Понятие ключа сортировки.  Составной ключ сортировки.  Запросы на  Сортировка данных таблицы по возрастанию и убыванию.  Использование сортировки в запросах.  Создание запросов на удаление и изменение. | сортировать данные таблицы  использовать сортировку в таблицах  создавать запросы на удаление и добавление записей | 4-8.03 |
| 14 | Управление и алгоритмы. | Тестирование | Определение и свойства алгоритма.  Понятие исполнителя алгоритма.  Графический учебный исполнитель: назначение, среда, система команд, режимы работы.  Разработка линейных алгоритмов в среде графического исполнителя.  Отладка алгоритма.  Выполнение алгоритма.  Сохранение созданного алгоритма  Циклы и ветвления в алгоритмах.  Системы с программным управлением.  Блок-схемы алгоритмов. | Составлять алгоритмы на языке блок –схем, определять результаты алгоритма, знать виды алгоритмов | 8-12.04 |
| 15 | Программное управление работой компьютера. Язык Паскаль. | Тестирование | Программирование – профессиональный вид деятельности.  Языки и системы программирования.  Компьютер как исполнитель алгоритмов.  Постоянные и переменные величины.  Три основных типа величин: числовой, символьный, логический.  Система команд.  Команда присваивания.  Команды ввода и вывода.  Возникновение и назначение Паскаля.  Структура программы на Паскале.  Операторы ввода, вывода, присваивания. Правила записи арифметических выражений.  Пунктуация Паскаля. | Знать структуру программы на языке Паскаль, операторы ввода, вывода и присваивания, правила записи арифметических выражений, пунктуацию, составлять простые программы. | 15-19.04 |
| 16 | Программное управление работой компьютера. Разработка линейных программ | Зачет по решению задач | Работа со встроенным редактором системы Pascal  Компиляция программы.  Отладка программа и исправление ошибок.  Выполнение программы и просмотр результатов.  Тестирование программы.  Сохранение программы в файле.  Загрузка программы из файла. | Составлять линейные программы на Паскале | 15-19.04 |
| 17 | Программное управление работой компьютера.  Разработка программ с ветвлением | Зачет по решению задач | Использование оператора ветвления.  Тестирование программы, использующей ветвления.  Программирование диалога с компьютером. | Составлять программы с условным оператором на Паскале | 22-26.04 |
| 18 | Программное управление работой компьютера.  Циклы в Паскале | Зачет по решению задач | Разработка программ с использованием цикла с предусловием.  Тестирование программ, использующих циклы.  Использование алгоритма Евклида при решении задач. | Составлять программы с циклами на Паскале | 29.04-3.05 |
| 19 | Программное управление работой компьютера.  Обработка одномерных массивов | Зачет по решению задач | Разработка программ с использованием одномерных массивов.  Тестирование программ, использующих массивы.  Использование формата вывода.  Что такое случайные числа.  Датчик случайных чисел в Паскале.  Алгоритм поиска числа в массиве. | составлять программы для решения задач содержащих массив данных | 13-17.05 |

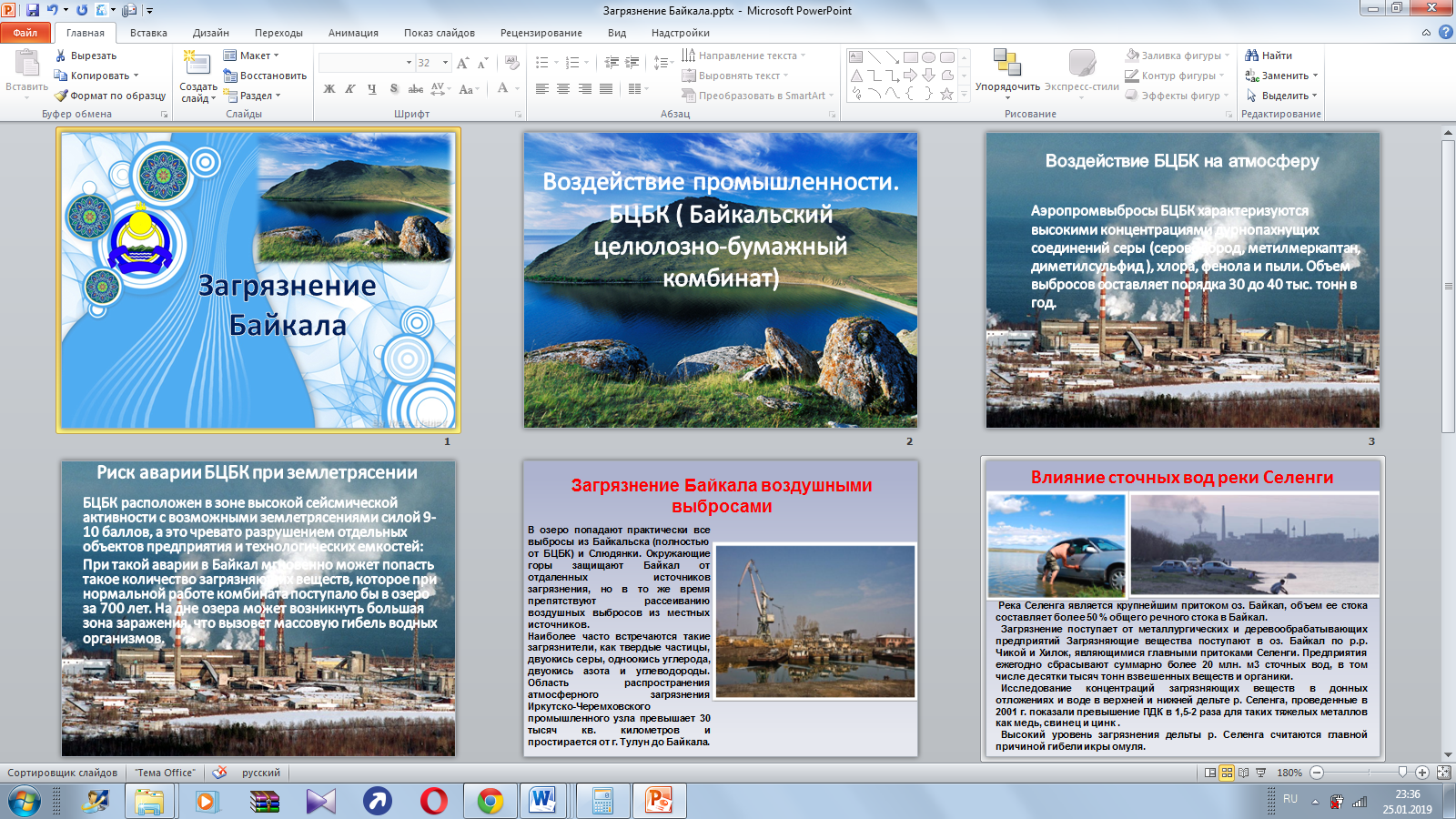
**Темы проектов по предмету**:

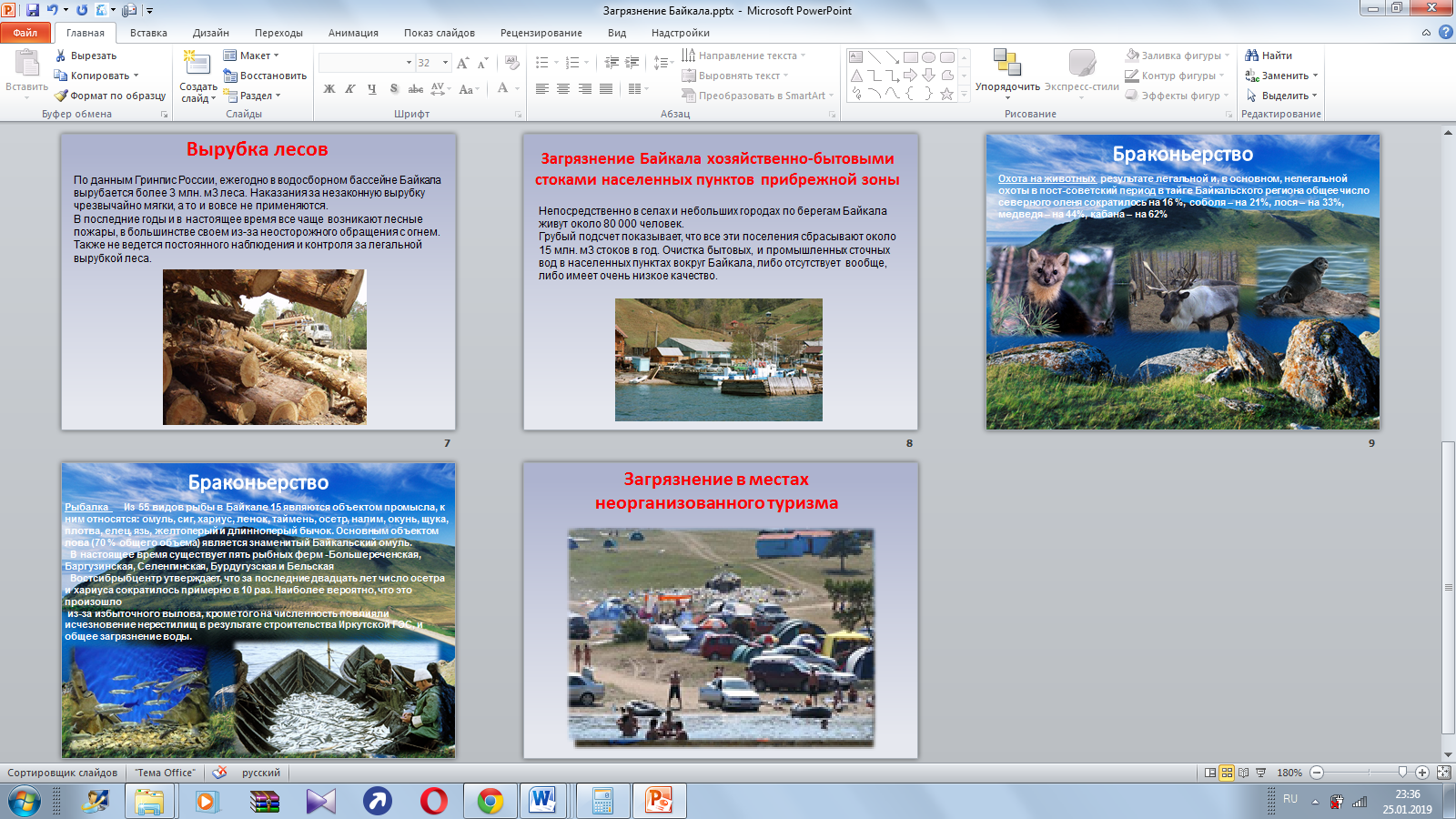
1. Социальные сети в жизни учащихся нашей школы.
2. Создание клипа на командную олимпиаду, на Фестиваль проектов.
3. Аппаратное обеспечение ПК.
4. Программное обеспечение ПК.
5. Популярные онлайн игры – развивают или нет?
6. Искусственный интеллект: его возможности и потенциал.
7. Облачные технологии.
8. Интерактивные лекции: MicrosoftExcel.
9. Интерактивные лекции: MicrosoftWord.
10. Влияние ПК на здоровье человека.
11. Интернет зависимость – проблема современного общества.
12. Техника безопасности и правила поведения в кабинете информатики.
13. История развития вычислительной техники.
14. Создание анимационного фильма.
15. Развивающие задачи для урока информатики.
16. Влияние ПК на костно- мышечный аппарат учащихся.
17. Что такое «троллинг» и защита от него.
18. Передача информации в различных системах.
19. Кодирование информации.
20. Использование графического редактора для создании открытки.
21. Сравнение мобильных ОС iOS и Андроид.
22. Что кроется за брендом: миф и реальность.

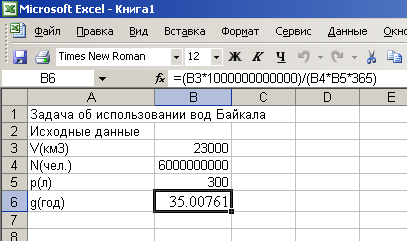
**Темы творческих работ НРК:**

1. «Символы Бурятии»,
2. «Традиции и обряды бурятского народа, связанные с рождением и воспитанием детей»,
3. «Достопримечательности Бурятии»,
4. «История города Улан-Удэ».
5. «Загрязнение Байкала»
6. «История Сагалгаана»
7. Создание модели озера Байкал

**Примеры работ обучающихся:**







1. На диаграмме показана глубина озер.