

# **МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

## **Министерство образования и науки Республики Коми**

### **Управление образования администрации МР «Княжпогостский»**

#### **МБОУ «СОШ им. А. Ларионова» г. Емвы**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ШМО учителей  
математики, информатики

Протокол от  
«28» августа 2023 г. № 1

**СОГЛАСОВАНО**

на педагогическом совете

Протокол от  
«29» августа 2023 г. № 1

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы

\_\_\_\_\_ Н.В.Костерева

Приказ от  
«29» августа 2023 г. № 317

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Информатика» (базовый уровень)**

для обучающихся 10 – 11 классов

на 2023-2024 учебный год

г. Емва 2023 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике на уровне среднего общего образования даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам, определяет распределение его по классам (годам изучения).

Программа по информатике определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации). Программа по информатике является основой для составления авторских учебных программ и учебников, поурочного планирования курса учителем.

Информатика на уровне среднего общего образования отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Курс информатики на уровне среднего общего образования является завершающим этапом непрерывной подготовки обучающихся в области информатики и информационно-коммуникационных технологий, он опирается на содержание курса информатики уровня основного общего образования и опыт постоянного применения информационно-коммуникационных технологий, даёт теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

В содержании учебного предмета «Информатика» выделяются четыре тематических раздела.

Раздел «Цифровая грамотность» охватывает вопросы устройства компьютеров и других элементов цифрового окружения, включая компьютерные сети, использование средств операционной системы, работу в сети Интернет и использование интернет-сервисов, информационную безопасность.

Раздел «Теоретические основы информатики» включает в себя понятийный аппарат информатики, вопросы кодирования информации, измерения информационного объёма данных, основы алгебры логики и компьютерного моделирования.

Раздел «Алгоритмы и программирование» направлен на развитие алгоритмического мышления, разработку алгоритмов, формирование навыков реализации программ на выбранном языке программирования высокого уровня.

Раздел «Информационные технологии» охватывает вопросы применения информационных технологий, реализованных в прикладных программных продуктах и интернет-сервисах, в том числе при решении задач анализа данных, использование баз данных и электронных таблиц для решения прикладных задач.

Результаты базового уровня изучения учебного предмета «Информатика» ориентированы в первую очередь на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Они включают в себя:

- понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области;
- умение решать типовые практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с другими областями знания.

Основная цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне для уровня среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение информатики в 10 – 11 классах должно обеспечить:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий, осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации;
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

На изучение информатики (базовый уровень) отводится 68 часов: в 10 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 11 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Базовый уровень изучения информатики обеспечивает подготовку обучающихся, ориентированных на те специальности, в которых информационные технологии являются необходимыми инструментами профессиональной деятельности, участие в проектной и исследовательской деятельности, связанной с междисциплинарной и творческой тематикой, возможность решения задач базового уровня сложности Единого государственного экзамена по информатике.

Последовательность изучения тем в пределах одного года обучения может быть изменена по усмотрению учителя при подготовке рабочей программы и поурочного планирования.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ 10-11 КЛАССЫ (68 ЧАСОВ)

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики основной школы.

1. *Линия информации и информационных процессов* (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработки информации в информационных системах; информационные основы процессов управления).
2. *Линия моделирования и формализации* (моделирование как метод познания; информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).
3. *Линия алгоритмизации и программирования* (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).
4. *Линия информационных технологий* (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
5. *Линия компьютерных коммуникаций* (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернета, основы сайтостроения).
6. *Линия социальной информатики* (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность).

| № п/п<br>раздела,<br>темы                                  | Наименование раз-<br>дела, темы; количе-<br>ство часов             | Дидактические единицы  | Практические работы<br>(компьютерный практикум)  |
|--|--|--|--|
| <b>1. Информация и информационные процессы ( 18 часов)</b> |  |  |  |
| 1.1  | <b>Информация и ин-<br/>формационные про-<br/>цессы<br/>(16 ч)</b> | <p>Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.</p> <p>Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации. Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Пере-</p> | <p><b>10 класс</b></p> <p>Практическая работа 1.1 Шифрование данных<br/>Практическая работа 1.2 Измерение информации<br/>Практическая работа 1.3 Представление чисел<br/>Практическая работа 1.4 Представление текстов.<br/>Сжатие текстов<br/>Практическая работа 1.5 Представление изображения и звука</p> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <p>дача информации в социальных, биологических и технических системах.</p> <p>Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.</p> <p>Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.</p>   |  |
|  | <b>Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (2 ч)</b> | <p>Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.</p> <p>Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.</p> <p>Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.</p> <p>Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.</p>  | <p><b>10 класс</b></p> <p>Практическая работа 2.1 Управление алгоритмическим исполнителем</p> <p>Практическая работа 2.2. Автоматическая обработка данных</p> <p>Практическая работа 2.3. Проектное задание. Выбор конфигурации компьютера</p> |
| <b>2. Моделирования и формализации (5 часов)</b>       |  |  |  |
| 2.1  | <b>Информационные модели и системы (5 ч)</b>                               | <p>Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.</p> <p>Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.</p> <p>Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).</p> | <p><b>11 класс</b></p> <p>Практическая работа 1.1 Модели систем</p> <p>Практическая работа 1.2 Проектные задания по системологии</p>   |
| <b>3. Алгоритмизация и программирование (18 часов)</b> |  |  |  |
| 3.1.   | <b>Программирование обработки информации</b>                               | <p>Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация и программирование как необходимое условие его автоматизации.</p>   | <p><b>10 класс</b></p> <p>Практическая работа 3.1 Программирование линейных алгоритмов</p>   |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   | <b>(18 ч)</b>                                      | <p>Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование.</p> <p>Программирование линейных алгоритмов. Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Программирование циклов. Подпрограммы. Работа с массивами. Работа с символьной информацией.</p> | <p>Практическая работа 3.2 Программирование логических выражений</p> <p>Практическая работа 3.3 Программирование ветвящихся алгоритмов</p> <p>Практическая работа 3.4 Программирование циклических алгоритмов</p> <p>Практическая работа 3.5 Программирование с использованием подпрограмм</p> <p>Практическая работа 3.6 Программирование обработки одномерных массивов</p> <p>Практическая работа 3.7 Программирование обработки двумерных массивов</p> <p>Практическая работа 3.8 Программирование обработки строк символов</p> <p>Практическая работа 3.9. Программирование обработки записей</p> |
| <b>4. Информационные технологии ( 17 часов)</b> |  |   |   |
| 4.1   | <b>Информационные системы и базы данных (10 ч)</b> | <p>Информационные системы. Системный анализ.</p> <p>Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.</p>   | <p style="text-align: center;"><b>11 класс</b></p> <p>Практическая работа 1.3 Знакомство с СУБД Access</p> <p>Практическая работа 1.4 Создание БД «Приемная комиссия»</p> <p>Практическая работа 1.5 Проектные задания на самостоятельную разработку БД</p> <p>Практическая работа 1.6 Создание БД «Приемная комиссия»</p> <p>Практическая работа 1.7 Расширение БД «Приемная комиссия». Работа с формой.</p> <p>Практическая работа 1.8 Создание БД «Приемная комиссия». Работа с формой.</p> <p>Практическая работа 1.9 Создание отчета</p>   |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| 4.2  | <b>Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов (7 ч)</b>                     | Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей). | <b>11 класс</b><br>Практическая работа 3.1 Получение регрессионных моделей<br>Практическая работа 3.2 Прогнозирование<br>Практическая работа 3.3 Проектные задания на получение регрессионных зависимостей.<br>Практическая работа 3.4 Расчет корреляционных зависимостей<br>Практическая работа 3.5 Проектное задание по теме «Корреляционные зависимости»<br>Практическая работа 3.6 Решение задачи оптимального планирования.<br>Практическая работа 3.7 Проектное задание по теме «Оптимальное планирование»  |
| <b>5. Компьютерные коммуникации (10 часов)</b> |  |   |   |
| 5.1  | <b>Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии) (10 ч)</b> | Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.<br>Основы сайтостроения.   | <b>11 класс</b><br>Практическая работа 2.1 Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями<br>Практическая работа 2.2 Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц.<br>Практическая работа 2.3 Интернет. Сохранение загруженных web-страниц<br>Практическая работа 2.4 Интернет. Работа с поисковыми системами. Задание<br>Практическая работа 2.5 Разработка сайта «Моя семья»<br>Практическая работа 2.6 Разработка сайта «Животный мир»<br>Практическая работа 2.7 Разработка сайта «Наш класс»<br>Практическая работа 2.8 Проектные задания на разработку сайта |
| <b>6. Социальная информатика (2 часа)</b>      |  |   |   |

|     |  |   |  |
|-----|--|---|--|
| 6.1 | <b>Основы социальной информатики (2 ч)</b> | Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. |  |
|-----|--|---|--|

## ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация проводится в форме: тестов; контрольных работ; творческих работ (проектов, исследований).

Учащиеся проходят итоговую аттестацию – в виде государственной итоговой аттестации в форме единого государственного экзамена (ЕГЭ) – по выбору.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Изучение каждого раздела курса заканчивается проведением контрольной работы.

Формы организации учебного процесса: индивидуальные; групповые; индивидуально-групповые; фронтальные; практикумы.

Формы контроля: наблюдение; беседа; фронтальный опрос; опрос в парах; практикум.

## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| Наименование разделов и тем | Кол-во часов | В том числе |          |                    | Основные виды учебной деятельности  |
|-----------------------------|--------------|-------------|----------|--------------------|---|
|                             |              | Теория      | Практика | Контрольные работы |   |
| <b>10 класс</b>             |              |             |          |                    |   |
| <b>Введение</b>             | 1            | 1           | 0        | 0                  | <i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знать цели и задачи изучения курса в 10–11 классах;</li> <li>• знать из каких частей состоит предметная область информатики</li> </ul>  |
| <b>Тема 1. Информация</b>   | 11           | 6,5         | 4,5      | 0                  | <i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знать три философские концепции информации;</li> <li>• различать понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;</li> <li>• понимать, что такое язык представления информации, какие бывают языки;</li> <li>• различать понятия «кодирование» и «декодирование» информации; приводить примеры технических систем кодирования информации;</li> </ul> |



|  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  |  | <p>азбука Морзе, телеграфный код Бодо;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• различать понятия «шифрование», «дешифрование»</li> <li>• понимать сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации;</li> <li>• знать определение бита с алфавитной точки зрения;</li> <li>• оценивать связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятность символов);</li> <li>• оценивать связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб;</li> <li>• понимать сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации;</li> <li>• знать определение бита с позиции содержания сообщения принципы представления данных в памяти компьютера;</li> <li>• понимать представление целых чисел;</li> <li>• знать диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком; принципы представления вещественных чисел.</li> <li>• знать способы кодирования текста в компьютере;</li> <li>• знать способы представления изображения; цветовые модели;</li> <li>• понимать в чем различие растровой и векторной графики;</li> <li>• знать способы дискретного (цифрового) представления звука</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения (в приближении равной вероятности символов);</li> <li>• решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);</li> <li>• выполнять пересчет количества информации в разные единицы</li> <li>• получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;</li> <li>• определять по внутреннему коду значение числа</li> <li>• вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины</li> </ul> |
|--|--|--|--|--|---|

|  |    |   |    |   |  |
|--|----|---|----|---|--|
|  |    |   |    |   | <p>цвета;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи</li> </ul>  |
| <p><b>Тема 2.</b><br/><b>Информационные процессы</b></p> | 6  | 3 | 3  | 1 | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изучить историю развития носителей информации; современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики;</li> <li>• знать модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи; основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность;</li> <li>• знать понятие «шум» и способы защиты от шума</li> <li>• различать основные типы задач обработки информации; понятие исполнителя обработки информации; понятие алгоритма обработки информации</li> <li>• знать, что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов;</li> <li>• знать определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной; устройство и систему команд алгоритмической машины Поста</li> <li>• знать этапы истории развития ЭВМ; что такое неймановская архитектура ЭВМ; для чего используются периферийные процессоры (контроллеры); архитектуру персонального компьютера; принципы архитектуры суперкомпьютеров</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;</li> <li>• рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой</li> <li>• составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста</li> </ul> |
| <p><b>Тема 3.</b><br/><b>Программирование</b></p>        | 18 | 8 | 10 | 1 | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знать этапы решения задачи на компьютере; что такое исполнитель</li> </ul>  |

|  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|---|
| <p><b>обработки информации</b><br/><b>Промежуточная аттестация</b></p> |  |  |  |  | <p>алгоритмов, система команд исполнителя; какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов; систему команд компьютера;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать классификацию структур алгоритмов; принципы структурного программирования</li> <li>• понимать систему типов данных в Паскале; знать операторы ввода и вывода; правила записи арифметических выражений на Паскале; оператор присваивания;</li> <li>• анализировать структуру программы на Паскале</li> <li>• знать логический тип данных, логические величины, логические операции; правила записи и вычисления логических выражений;</li> <li>• знать условный оператор If; оператор выбора Select case; различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием;</li> <li>• анализировать различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом;</li> <li>• знать операторы цикла While и Repeat–Until; оператор цикла с параметром For; порядок выполнения вложенных циклов</li> <li>• различать понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы; правила описания и использования подпрограмм-функций; правила описания и использования подпрограмм-процедур</li> <li>• знать правила описания массивов на Паскале; правила организации ввода и вывода значений массива; правила программной обработки массивов</li> <li>• знать правила описания символьных величин и символьных строк; основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией</li> <li>• <i>Практическая деятельность:</i></li> <li>• описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке;</li> <li>• выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц</li> <li>• составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на</li> </ul> |
|--|--|--|--|--|---|

|   |           |           |           |          |   |
|---|-----------|-----------|-----------|----------|---|
|   |           |           |           |          | <p>Паскале</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления</li> <li>• программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром;</li> <li>• программировать итерационные циклы;</li> <li>• программировать вложенные циклы выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы; описывать функции</li> <li>• и процедуры на Паскале; записывать в программах обращения к функциям и процедурам</li> <li>• составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива и др.</li> <li>• решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов</li> </ul>   |
| <b>ИТОГО:</b>   | <b>34</b> | <b>16</b> | <b>16</b> | <b>2</b> |   |
| <b>11 класс</b>   |           |           |           |          |   |
| <b>Тема 1.<br/>Информационные<br/>системы и базы дан-<br/>ных</b> | 10        | 4         | 6         | 1        | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знать основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема; основные свойства систем;</li> <li>• понимать что такое «системный подход» в науке и практике; модели систем: модель «черного ящика», модель состава, структурная модель; использование графов для описания структур систем</li> <li>• знать что такое база данных (БД); основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ; определение и назначение СУБД; основы организации многотабличной БД;</li> <li>• знать что такое схема БД; что такое целостность данных; этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД; структуру команды запроса на выборку данных из БД; организацию запроса на выборку в многотабличной БД; основные логические операции, используемые в запросах; правила представления условия выборки</li> </ul> |

|  |    |   |   |   |   |
|--|----|---|---|---|---|
|  |    |   |   |   | <p>на языке запросов и в конструкторе запросов</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.);</li> <li>• анализировать состав и структуру систем;</li> <li>• различать связи материальные и информационные создавать много-табличную БД средствами конкретной СУБД;</li> <li>• реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;</li> <li>• реализовывать запросы со сложными условиями выборки</li> </ul>   |
| <b>Тема 2.<br/>Интернет</b>  | 10 | 4 | 6 | 0 | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать назначение коммуникационных служб Интернета; назначение информационных служб Интернета; что такое прикладные протоколы;</li> <li>• знать основные понятия WWW: веб-страница, веб-сервер, веб-сайт, веб-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;</li> <li>• знать что такое поисковый каталог: организация, назначение; что такое поисковый указатель: организация, назначение</li> <li>• различать какие существуют средства для создания веб-страниц; в чем состоит проектирование веб-сайта; что значит опубликовать веб-сайт</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работать с электронной почтой;</li> <li>• извлекать данные из файловых архивов;</li> <li>• осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей создать несложный веб-сайт с помощью редактора сайтов</li> </ul> |
| <b>Тема 3.<br/>Информационное моделирование<br/>Промежуточная аттестация</b> | 12 | 6 | 6 | 1 | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знать понятие модели; понятие информационной модели;</li> <li>• выделять этапы построения компьютерной информационной модели</li> <li>• анализировать понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины; что такое математическая модель;</li> <li>• знать формы представления зависимостей между величинами для</li> </ul>   |

|  |   |   |   |   |  |
|--|---|---|---|---|--|
|  |   |   |   |   | <p>решения каких практических задач используется статистика;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать что такое регрессионная модель; как происходит прогнозирование по регрессионной модели</li> <li>• понимать что такое корреляционная зависимость; что такое коэффициент корреляции; какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа</li> <li>• понимать что такое оптимальное планирование; что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов; что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены;</li> <li>• знать в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана; какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую формы зависимостей между величинами, используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов;</li> <li>• осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели</li> <li>• вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)</li> <li>• решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора («Поиск решения» в MS Excel)</li> </ul> |
| <b>Тема 4</b><br><b>Социальная информатика</b> | 2 | 2 | 0 | 0 | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знать что такое информационные ресурсы общества; из чего складывается рынок информационных ресурсов;</li> <li>• знать что относится к информационным услугам; в чем состоят основные черты информационного общества;</li> <li>• понимать причины информационного кризиса и пути его преодоления; какие изменения в быту, в сфере образования будут происхо-</li> </ul>  |

|               |           |           |           |          |  |
|---------------|-----------|-----------|-----------|----------|--|
|               |           |           |           |          | <p>диль с формированием информационного общества</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знать основные законодательные акты в информационной сфере; суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности</li> </ul> |
| <b>ИТОГО:</b> | <b>34</b> | <b>16</b> | <b>16</b> | <b>2</b> |  |

### Контрольные работы (тесты) по информатике

#### 10 класс

Контрольная работа №1 по теме «Информация и информационные процессы»

Итоговая контрольная работа (тест) в рамках промежуточной аттестации

#### 11 класс

Контрольная работа №1 по теме «Информационные системы и базы данных»

Интерактивная контрольная работа №2 по теме «Интернет»

Итоговая контрольная работа (тест) в рамках промежуточной аттестации

# **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)**

## **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета основных направлений воспитательной деятельности. В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

### **1) гражданского воспитания:**

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;

### **2) патриотического воспитания:**

ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

### **3) духовно-нравственного воспитания:**

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

### **4) эстетического воспитания:**

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;

### **5) физического воспитания:**

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

### **6) трудового воспитания:**

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

### **7) экологического воспитания:**



осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;

#### **8) ценности научного познания:**

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, отражённые в универсальных учебных действиях, а именно: познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

#### **Познавательные универсальные учебные действия**

##### **1) базовые логические действия:**

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

### **2) базовые исследовательские действия:**

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

### **3) работа с информацией:**

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

## **Коммуникативные универсальные учебные действия**

### **1) общение:**

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог;
- развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.

#### **2) совместная деятельность:**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять
- план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **1) самоорганизация:**

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- оценивать приобретённый опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

#### **2) самоконтроль:**

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

### **3) принятия себя и других:**

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
- признавать своё право и право других на ошибку;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В процессе изучения курса информатики базового уровня *в 10 классе* обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты:

- владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»;
- владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;
- умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
- понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;
- владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
- соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет;
- понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
- умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);
- владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;
- умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;

В процессе изучения курса информатики базового уровня *в 11 классе* обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты:

- наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

- понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных;
- владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
- умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки, определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных, модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
- умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей, нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10, вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива;
- умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных, умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
- умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде;
- умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий, понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов, понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях, наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

## **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ И ВИДОВ КОНТРОЛЯ**

### **Проверка и оценка знаний и умений учащихся**

Результаты обучения информатики должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям),
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию),
- полнота (соответствие объему программы).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа.

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа. К ним можно отнести описки, опечатки допущенные по невнимательности, некачественное оформление (кроме практических работ по технологиям), вывод лишних промежуточных результатов, замена одного числового типа другим и т.п..

Результаты обучения проверяются в виде письменных опросов учащихся, тестирования на компьютере, письменного тестирования, а также при выполнении ими практических работ на компьютере.

### **Оценка письменных контрольных работ**

**Контрольная работа** рассчитана на 45 минут. Применяется в качестве обобщающего контроля по данному разделу. Как правило, состоит из теоретической и практической части, куда включены либо задачи, либо выполнение задания с применением компьютерных технологий.

*Отметка «5»* – ответ полный и правильный, возможна одна несущественная ошибка.

*Отметка «4»* – ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

*Отметка «3»* - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

*Отметка «2»* – работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

### **Оценка самостоятельных письменных работ**

**Самостоятельная работа** рассчитана на 15-20 минут. Применяется в качестве дополнительного контроля по изучаемому разделу. Как правило, содержит несложные теоретические вопросы по изученному материалу. Служит заменой устному опросу.

*Отметка «5»* – ответ полный и правильный, возможна одна несущественная ошибка.

*Отметка «4»* – ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

*Отметка «3»* - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

*Отметка «2»* – работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

### **Оценка практических работ на компьютере**

**Практическая работа на компьютере** предназначена для контроля умений и навыков учащихся в овладении компьютерными технологиями. Время выполнения, в зависимости от объема работы, занимает от 20 до 40 минут. Как правило, работа состоит из одного или двух практических заданий по данному разделу.

*Отметка «5»* - информационная модель задачи построена правильно и полностью, в алгоритме решения нет ошибок, допускается по одной несущественной ошибке при построении информационной модели и при выводе результатов.

*Отметка «4»* – информационная модель задачи построена в основном правильно и полностью, возможно с одной существенной ошибкой, в алгоритме решения нет существен-

ных ошибок, допускаются несущественные ошибки при построении информационной модели задачи и выводе результатов.

*Отметка «3»* – допущено по одной существенной ошибке при построении информационной модели задачи и в алгоритме ее решения.

*Отметка «2»* – допущено более двух существенных ошибок при построении информационной модели задачи и в алгоритме ее решения.

### **Оценка за тестирование**

Тесты рассчитаны на 20 или 40 минут.

*Отметка «5»* ставится за 100% - 90% набранных баллов.

*Отметка «4»* ставится за 89% - 75% баллов.

*Отметка «3»* ставится за 74% - 50% баллов.

*Отметка «2»* ставится за менее, чем 50% баллов.

### **Оценка устных ответов**

*Отметка «5»* ставится в том случае, если учащийся в полной мере овладел умениями и знаниями из требований к уровню подготовки выпускников, показывает верное понимание информационной сущности вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий, строит ответ по собственному алгоритму, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания и умения в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

*Отметка «4»* ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного алгоритма, новых примеров, без применения знания и умения в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил один или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

*Отметка «3»* ставится, если учащийся выполняет все требования к уровню подготовки выпускников школы, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса информатики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применить полученные знания и умения при решении простых задач на компьютере, в работе может допустить не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух – трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, допустил четыре или пять недочетов.

*Отметка «2»* ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями к уровню подготовки учеников, и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

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

### **Требования к оценке творческих работ**

Творческие работы оцениваются с учетом:

- структурированности информации;
- логики изложения;
- соответствие заданию, поставленному учителем;
- полноте, точности, актуальности информации;
- оригинальности;
- внешнего вида.

## Критерии оценки проектов

| № п/п | Критерии  | Оценка   | Баллы     |
|-------|---|--|-----------|
| 1.    | Полнота освещения темы  | Использован учебный материал курса                               | 1         |
|       |   | Использованы специализированные издания                          | 1         |
|       |   | Использованы Интернет-ресурсы                                    | 1         |
| 2.    | Объем проработки изученного материала   | Объем информации достаточный для полного раскрытия темы          | 1         |
| 3.    | Грамотность текста  | Грамотность текста   | 1         |
| 4.    | Внутренняя логика построения проекта, целесообразность предлагаемой структуры проекта | В проекте плохо просматривается структура                        | 0         |
|       |   | В работе отсутствует один или несколько разделов                 | 1         |
|       |   | Работа структурирована и хорошо оформлена                        | 2         |
| 5.    | Приложения: иллюстративный и фоновый материал   | Приложений нет   | 0         |
|       |   | Приложения недостаточны или не соответствуют содержанию          | 1         |
|       |   | Приложения дополняют основной текст проекта, сделаны качественно | 2         |
| 6.    | Творческий подход, интересные находки   |  | 1 – 2     |
| 7.    | Практическая значимость проекта   |  | 1 – 2     |
| 8.    | Выступление на защите, ответы на вопросы  |  | 1 - 2     |
|       | <b>Итого:</b>   |  | <b>15</b> |

Отметка «5» - 15 – 13 баллов

Отметка «4» - 12 - 9 баллов

Отметка «3» - 7 – 8 баллов

## Критерии оценки докладов

| № п/п | Критерии                                  | Оценка   | Баллы |
|-------|---|--|-------|
| 1.    | Качество доклада                          | Содержание соответствует теме                                      | 1     |
|       |   | Четко, логично выстроен  | 1     |
|       |   | Представленные основные факты, в полной мере раскрывают содержание | 2 - 1 |
|       |   | Выводы характеризуют работу (Выводы имеются, но не доказаны)       | 2-1   |
| 2.    | Использование демонстрационного материала | Представленный материал соответствует содержанию                   | 1     |
|       |   | Хорошо оформлен  | 1 - 2 |
|       |   | В полной мере используется докладчиком                             | 1     |
| 3.    | Культура речи, ораторское мастерство      | Свободное владение материалом                                      | 1     |
|       |   | Текст зачитывается   | 0     |
|       |   | Речь грамотная   | 1     |



|    |                                       |  |    |
|----|---------------------------------------|--|----|
|    |                                       | Используются исторические понятия, термины | 1  |
|    |                                       | Обращение к аудитории                      | 1  |
|    |                                       | Выдержан регламент                         | 1  |
| 4. | Использованные источники и литература | Использован учебный материал               | 1  |
|    |                                       | Использованы специализированные издания    | 1  |
|    |                                       | Использованы Интернет-ресурсы              | 1  |
|    | Итого:                                |  | 19 |

Отметка «5» - 19 – 16 баллов

Отметка «4» - 15 - 12 баллов

Отметка «3» - 11 – 8 баллов

### **Перечень ошибок**

#### ***Грубые ошибки***

1. Незнание определений основных понятий, алгоритмов.
2. Неумение выделить в ответе главное.
3. Неумение применять знания и умения для решения задач на компьютере.
4. Неумение подготовить к работе компьютер, загрузить программу.
5. Небрежное отношение к компьютерной технике.
6. Неумение пользоваться программой.
7. Нарушение правил безопасного труда при работе на компьютерной технике.

#### ***Негрубые ошибки***

1. Неточности формулировок, определений, понятий, алгоритмов, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки, вызванные несоблюдением правил работы в программе.
2. Нерациональный выбор хода решения.

#### ***Недочеты***

1. Нерациональные приемы в работе с программами, использование нерациональных алгоритмов.
2. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
3. Орфографические и пунктуационные ошибки.

## СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ

10 класс базовый уровень

### КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ

10 КЛАСС

#### Полугодовая контрольная работа по темам «Информация. Информационные процессы»

Фамилия Имя \_\_\_\_\_ класс \_\_\_\_\_ Вариант 1

1. При регистрации в компьютерной системе каждому пользователю выдается пароль, состоящий из 12 символов и содержащий только символы из 8-символьного набора: А, В, С, D, E, F, G, H. В базе данных для хранения пароля отведено одинаковое и минимально возможное целое число байт. При этом используют посимвольное кодирование паролей. Все символы кодируются одинаковым и минимально возможным количеством бит. Определите объем памяти (в байтах), необходимый для хранения паролей 200 пользователей.
2. Некоторый алфавит содержит четыре различные буквы. Сколько разных шестибуквенных слов можно составить из букв данного алфавита (буквы в слове могут повторяться)?
3. Переведите число 1000 из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную.
4. Вычислите десятичные эквиваленты наибольшего и наименьшего натуральных четырехразрядных восьмеричных чисел (чисел, записанных в восьмеричной системе счисления)
5. На дисплее планшетного компьютера в режиме чтения помещается 32 строки, каждая из которых содержит 64 символа. Сколько страниц займет книга в кодировке Unicode, если ее информационный объем составляет 2 Мбайта?
6. Укажите минимальный объем памяти в килобайтах, который требуется для хранения любого растрового изображения размером 512×160 пикселей, если в изображении могут использоваться 256 различных цветов.
7. Оцифровка монофонического звукового потока осуществлялась с частотой дискретизации 11 кГц и глубиной кодирования звука 8 бит. Продолжительность звукового фрагмента составила 2,5 минуты. Определите информационный объем полученного файла.

**Полугодовая контрольная работа по темам  
«Информация. Информационные процессы»**

Фамилия Имя \_\_\_\_\_ класс \_\_\_\_\_ Вариант 2

1. При регистрации в компьютерной системе каждому пользователю выдается пароль, состоящий из 12 символов и содержащий только символы из 26-символьного набора прописных латинских букв. В базе данных для хранения сведений о каждом пользователе отведено одинаковое и минимально возможное целое число байт. При этом используют посимвольное кодирование паролей. Все символы кодируются одинаковым и минимально возможным количеством бит. Кроме собственно пароля для каждого пользователя в системе хранятся дополнительные сведения – по 2 байта на каждого пользователя. О скольких пользователях содержится информация в этой системе, если для ее хранения потребовалось 60 Кбайт?
2. Некоторое сигнальное устройство за одну секунду передает один из четырех сигналов. Сколько различных сообщений длиной в шесть секунд можно передать при помощи этого устройства (сигналы в сообщении могут повторяться)?
3. Вычислите значение выражения  $206_8 + AF_{16} - 11001010_2$ . Ответ дайте в десятичной, двоичной и восьмеричной системе счисления.
4. Определите основание системы счисления, в которой десятичное число 100 запишется как 55.
5. Приблизительный объем текста в одном из изданий Толкового словаря по информатике 2 мегабайта. Определите количество страниц в этом словаре, если на каждой из них текст расположен в 2 столбца, в каждом из которых 64 строки по 32 символа в строке.
6. Каков информационный объем файла формата JPG, хранящегося графическое изображение размером  $1024 \times 768$  пикселей, если глубина цвета составляет 16 бит, а при кодировании графического изображения в этот формат произошло сжатие в 5 раз?
7. Во сколько раз различаются информационные объемы звуковых файлов, записанных в одном и том же формате без сжатия, если 5 минутный монофонический фрагмент в первом случае был оцифрован с частотой дискретизации 22 кГц и глубиной кодирования 8 бит, а во втором случае тот же звуковой фрагмент записан с параметрами 16 кГц и 16 бит?



## Итоговая контрольная работа за базовый курс 10 класса

Фамилия Имя \_\_\_\_\_ класс \_\_\_\_\_

Вариант 2

## Часть А

1. Установите соответствие между видами информации и примерами.

|                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| 1. Зрительная   | А. Трель соловья         |
| 2. Звуковая     | Б. Звёздное небо         |
| 3. Вкусовая     | В. Колючки кустов малины |
| 4. Обонятельная | Г. Горечь горчицы        |
| 5. Осязательная | Д. Запах апельсина       |

1) 1Б, 2В, 3А, 4Д, 5Г

4) 1Б, 2А, 3Д, 4В, 5Г

2) 1Д, 2В, 3А, 4Б, 5Г

5) 1А, 2В, 3Б, 4Д, 5Г

3) 1Б, 2А, 3Г, 4Д, 5В

2. В лотерее разыгрывается 64 шара. Выигрышная комбинация состоит из
- $X$
- шаров, и сообщение о ней несет 42 бита информации. Чему равно
- $X$
- ?

1) 2

2) 7

3) 42

4) 64

3. Если вариант теста в среднем имеет объем 20 килобайтов, на каждой странице теста 40 строк по 64 символа в каждой, 1 символ имеет объем 8 битов, то количество страниц в тесте равно:

1) 16

2) 10

3) 8

4) 4

4. Производится одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 64 Гц. При записи использовались 32 уровня дискретизации. Запись длится 4 минуты 16 секунд, её результаты записываются в файл, причём каждый сигнал кодируется минимально возможным и одинаковым количеством битов. Какое из приведённых ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в килобайтах?

1) 10

2) 64

3) 80

4) 512

5. Число
- $367_{10}$
- запишите в двоичной системе счисления.

1) 101100101

2) 100110111

3) 101110111

4) 101101111

## Часть В

6. В школьную команду по волейболу было отобрано некоторое количество учеников из 128 претендентов. Сколько учеников было отобрано, если сообщение о том, кто был выбран, содержит 49 битов информации?

7. Вычислите сумму чисел
- $x$
- и
- $y$
- , если
- $x = A1_{16}$
- ,
- $y = 10111101_2$
- . Результат представьте в шестнадцатеричной системе счисления.

8. Сколько цветов можно максимально использовать для хранения изображения размером
- $350 \times 200$
- пикселей, если объем страницы видеопамати – 65 Кбайт?

9. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```

var k, s: integer;
begin
  s:=0;
  k:=1;
  while k < 11 do begin
    s:=s+k;
    k:=k+1;
  end;
  write(s);
end.

```

## Часть С

10. Заполнить числовой массив из 10 элементов с клавиатуры. Посчитать сколько в нем четных и нечетных элементов.



Некоторые шифровки можно расшифровать не одним способом. Например, 12112 может означать «АБАК», может – «КАК», а может «АБААБ». Даны четыре шифровки:

**1012; 1210; 1565; 5651.** Только одна из них расшифровывается единственным способом. Найдите её и расшифруйте. ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

**Задание 6.**

В алгоритме, записанном ниже, используются переменные **a** и **b**.

Символ «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «\*» и «/» - операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствует правилам арифметики.

a := 10

b := 5

b := 100 + a / b

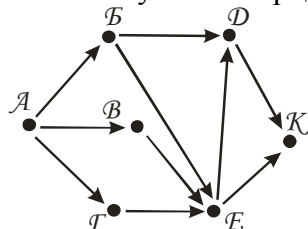
a := b / 6 \* a

В ответе укажите одно целое число – значение переменной **a**.

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

**Задание 7.**

На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

**Задание 8.**

Ниже в табличной форме представлены сведения о некоторых странах мира.

| Название       | Часть_света | Форма_правления | Население (млн чел) |
|----------------|-------------|-----------------|---------------------|
| Мальта         | Европа      | Республика      | 0,4                 |
| Греция         | Европа      | Республика      | 11,3                |
| Турция         | Азия        | Республика      | 72,5                |
| Таиланд        | Азия        | Монархия        | 67,4                |
| Великобритания | Европа      | Монархия        | 62,0                |
| Марокко        | Африка      | Монархия        | 31,9                |
| Египет         | Африка      | Республика      | 79,0                |
| Куба           | Америка     | Республика      | 11,2                |
| Мексика        | Америка     | Республика      | 108,3               |

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяет условию (Часть\_света = «Африка») ИЛИ (Форма\_правления = «Республика»)?

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

**Задание 9.**

Переведите число 157 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления.

Сколько единиц содержит полученное число?

В ответе укажите одно число – количество единиц.

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_.

**Задание 10.**

Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения программы.

```
var s, n: integer;
begin
```

```

s := 33;
n := 1;
while s > 0 do begin
  s := s - 7;
  n := n * 3
end;
writeln(n)
end.

```

**Дополнительное задание.**

Для какого имени **истинно** высказывание:

(Вторая буква гласная → Первая буква гласная) ∧ Последняя буква согласная?

- 1) ИРИНА 2) МАКСИМ 3) МАРИЯ 4) СТЕПАН

11 класс базовый уровень

**Итоговая контрольная работа**

Фамилия Имя \_\_\_\_\_ класс \_\_\_\_\_ Вариант 2

**Задание 1.**

Реферат, набранный на компьютере, содержит 24 стр., на каждой странице 72 строки, в каждой строке 48 символа. Для кодирования символов используется кодировка КОИ-8, при которой каждый символ кодируется 1 байтом. Определите информационный объем реферата. ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

**Задание 2.**

Между населенными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяженность которых приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет). Постройте графическую информационную модель и

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
|   | A | B | C | D | E | F |
| A |   | 2 | 5 |   |   | 9 |
| B | 2 |   | 2 | 1 |   | 5 |
| C | 5 | 2 |   |   | 1 |   |
| D |   | 1 |   |   |   |   |
| E |   |   | 1 |   |   | 1 |
| F | 9 | 5 |   |   | 1 |   |

определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

**Задание 3.** Дан фрагмент электронной таблицы:

|   |        |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|--------|
|   | A      | B      | C      | D      |
| 1 |        | 1      | 2      |        |
| 2 | =C1-B1 | =A2+B1 | =B2-B1 | =B1+A2 |

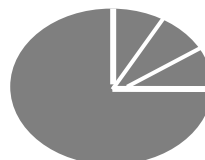
- 1)  2)  3) 

Определите, какая диаграмма соответствует вычислениям в диапазоне A2:D2

**Задание 4.**

Дан фрагмент электронной таблицы:

|   |       |               |       |   |
|---|-------|---------------|-------|---|
|   | A     | B             | C     | D |
| 1 | 2     | 3             | 8     | 9 |
| 2 | =3*B1 | =(A1+D1-1)/10 | =B1/3 |   |



Какая формула может быть записана в ячейке D2, чтобы



построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

1)=A1+2;                      2)=A1\*2;                      3)=C1-B1;                      4)=D1-C1.

**Задание 5.**

Гена шифрует русские слова, записывая вместо каждой буквы её номер в алфавите (без пробелов). Номера букв даны в таблице.

|   |   |    |    |      |    |    |    |    |
|---|---|----|----|------|----|----|----|----|
| А | Д | З  | Л  | П    | У  | Ч  | Ы  | Я  |
| 1 | 5 | 9  | 13 | 17   | 21 | 25 | 29 | 33 |
| Б | Е | И  | М  | Р 18 | Ф  | Ш  | Ь  |    |
| 2 | 6 | 10 | 14 |      | 22 | 26 | 30 |    |
| В | Ё | Й  | Н  | С    | Х  | Щ  | Э  |    |
| 3 | 7 | 11 | 15 | 19   | 23 | 27 | 31 |    |
| Г | Ж | К  | О  | Т    | Ц  | Ъ  | Ю  |    |
| 4 | 8 | 12 | 16 | 20   | 24 | 28 | 32 |    |

Некоторые шифровки можно расшифровать не одним способом. Например, 12112 может означать «АБАК», может – «КАК», а может «АБААБ». Даны четыре шифровки:

**3102030; 3102033; 3112030; 3112233.** Только одна из них расшифровывается единственным способом. Найдите её и расшифруйте. ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

**Задание 10.**

Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения программы.

```

var s, n: integer;
begin
  s := 33;
  n := 1;
  while s > 0 do begin
    s := s - 7;
    n := n * 3
  end;
  writeln(n)
end.

```

**Задание 10.**

Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```

var k, s: integer;
begin
  s:=0;
  k:=1;
  while k < 11 do begin
    s:=s+k;
    k:=k+1;
  end;
  write(s);
end.

```

**Дополнительное задание.**

Для какого имени **истинно** высказывание:

¬ (Первая буква согласная → Последняя буква гласная) ∧ Вторая буква согласная?

- 1) ИРИНА 2) СТЕПАН 3) МАРИНА 4) ИВАН

## ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 10 КЛАСС

| № п/п                      | Тема урока   | Кодификатор содержания | Основные элементы содержания  | Требования к уровню подготовки   | Практика | Контроль                          | Планируемые результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)  |
|----------------------------|--|------------------------|---|--|----------|-----------------------------------|---|
| 1.                         | Введение. Структура информатики<br><br><b>Домашнее задание</b><br>Введение | 3.1.3<br><br>2.6       | Правила техники безопасности, теоретическая информатика, средства информации, информационные технологии, социальная информатика | Знать в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10–11 классах; из каких частей состоит предметная область информатики.    |          | Индивидуальный, фронтальный опрос | <b><u>Личностные результаты:</u></b> сохраняют мотивацию к учебной деятельности, оценивают важность образования и познания нового<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> уметь работать с учебником и с электронным приложением к учебнику; анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки: свойства, действия, поведение, состояния<br><b><u>Регулятивные:</u></b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата<br><b><u>Коммуникативные:</u></b> задавать нужные вопросы для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером<br><b><u>Предметные результаты:</u></b> научатся выполнять технику безопасности и правила поведения |
| <b>ИНФОРМАЦИЯ ( 11 ч.)</b> |  |                        |   |  |          |                                   |   |
| 2.                         | Понятие информации.<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 1                  | 1.1                    | Информация, данные, информация в природе и техники  | Знать основные задачи теоретической информации, программные и технические средства информатизации. Три философские концепции |          | тест                              | <b><u>Личностные результаты:</u></b> сохраняют мотивацию к учебной деятельности<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> извлекать информацию, ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания, делать предварительный отбор источников информации для поиска нового знания.<br><b><u>Регулятивные:</u></b> определять цель учебной деятельности   |

|    |  |     |  |   |                         |      |   |
|----|--|-----|--|---|-------------------------|------|---|
|    |  |     |  | информации; понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации; Уметь приводить примеры использования ПК в профессии  |                         |      | с помощью учителя и самостоятельно, находить средства ее осуществления.<br><b>Коммуникативные:</b> слушать других, пытаться принимать иную точку зрения, готовность изменить свое собственное мнение.<br><b>Предметные результаты:</b> научатся приводить примеры использования ПК в профессии; будут знать основные задачи теоретической информации, программные и технические средства информатизации; три философские концепции информации; понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации.  |
| 3. | Представление информации, языки, кодирование<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 2, Д/Р №3 | 1.1 | Письменность и кодирование информации. Кодирование, декодирование. Цели и способы кодирования. Шифрование, дешифрование. История технических способов кодирования. | Знать что такое язык представления информации; какие бывают языки; понятия «кодирование» и «декодирование» информации; примеры технических систем кодирования информации, таких как азбука Морзе, телеграфный код Бодо; понятия «шифрование», «дешифрование». |                         | тест | <b>Личностные результаты:</b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям<br><b>Метапредметные:</b><br><b>Познавательные:</b> планировать собственную деятельность<br><b>Регулятивные:</b> определять цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании).<br><b>Коммуникативные:</b> проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.<br><b>Предметные результаты:</b> научатся переводить информацию из одной знаковой системы в другую; определять длину кода, количество различных комбинаций; будут знать, что такое язык представления информации; какие бывают языки; понятие кодирование и декодирование информации; примеры технических систем кодирования информации: азбуку Морзе, телеграфный код Бодо; понятие шифрование и дешифрование. |
| 4. | Компьютерный практикум. Работа 1.1 Шифрование данных                                       | 1.1 | Простейшие принципы шифрования и дешифрования  | Уметь пользоваться простейшими принципами шифрования и дешифрования данных  | Практическая работа 1.1 |      | <b>Личностные результаты:</b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям<br><b>Метапредметные:</b><br><b>Познавательные:</b> планировать собственную деятельность; находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач.   |

|    |   |              |   |   |  |      |   |
|----|---|--------------|---|---|--|------|---|
|    |   |              |   |   |  |      | <p><b>Регулятивные:</b> принимать и сохранять учебную задачу; планировать свои действия; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся пользоваться простейшими приемами шифрования и дешифрования. <b>будут знать</b> что такое криптография</p>  |
| 5. | Измерение информации. Алфавитный подход<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 3, Д/Р №4                       | 1.1<br>1.3.1 | Алфавитный подход к измерению информации. Объем информации, мощность алфавита, бит, байт, информационный вес символа, информационный объем текста | Знать сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации; определение бита с алфавитной точки зрения; связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов); связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб. |  | тест | <p><b>Личностные результаты:</b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя; идут на взаимные уступки в разных ситуациях</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознавать различные системы, выделять существенные признаки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять цель, проблему в деятельности; работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> слушать друг друга, высказывают собственную точку зрения.</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов); выполнять пересчет количества информации в разные единицы; <b>будут знать:</b> сущность алфавитного подхода к измерению информации; определение бита с алфавитной точки зрения; связь между размером алфавита и информационным весом символа; связь между единицами измерения информации</p> |
| 6. | Измерение информации. Содержательный подход<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 4, Д/р №5-9 стр. 33 учебник | 1.1          | Содержательный подход к измерению информации. Формула Хартли  | Знать сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации; определение бита с позиции содержания   |  | тест | <p><b>Личностные результаты:</b> определяют свою личную позицию</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно выделять и формировать познавательные цели; проводить поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью</p>   |

|    |   |              |   |   |                         |  |   |
|----|---|--------------|---|---|-------------------------|--|---|
|    |   |              |   | сообщения.  |                         |  | <p>компьютерных средств.</p> <p><b>Регулятивные:</b> выстраивать работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей</p> <p><b>Коммуникативные:</b> взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p><b>Предметные результаты:</b> будут знать сущность содержательного подхода к измерению информации; определение бита с позиции содержания образования</p>  |
| 7. | Компьютерный практикум. Работа 1.2 Измерение информации | 1.1<br>1.3.1 | Алфавитный и содержательный подход к измерению информации | Уметь-решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения (в приближении равной вероятности появления символов в тексте); решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении); выполнять пересчет количества информации в разные единицы. | Практическая работа 1.2 |  | <p><b>Личностные результаты:</b> понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно выделять и формировать познавательные цели; проводить поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p><b>Регулятивные:</b> выстраивать работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей</p> <p><b>Коммуникативные:</b> взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)</p> |

|     |  |              |  |  |                         |                                   |   |
|-----|--|--------------|--|--|-------------------------|-----------------------------------|---|
| 8.  | Представление информации в памяти компьютера<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 5, № 3, 4 стр. 43 | 1.1<br>1.3.1 | Главные правила представления чисел в компьютере. Представление чисел. Целые числа в компьютере. Вещественные числа в компьютере | Знать принципы представления данных в памяти компьютера; представление целых чисел; диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком; принципы представления вещественных чисел.          |                         | Индивидуальный, фронтальный опрос | <b><u>Личностные результаты:</u></b> оценивают важность образования и познания нового<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> осуществлять поиск и выделение необходимой информации; структурировать свои знания.<br><b><u>Регулятивные</u></b> формулировать учебные цели при изучении темы.<br><b><u>Коммуникативные:</u></b> проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимать роль и место информационных процессов в различных системах; иметь представление об универсальности цифрового представления информации; определения понятий дискретного представления информации, двоичного представления информации.<br><b><u>Предметные результаты:</u></b> <b>научатся</b> реализовывать способы двоичного представления информации в компьютере; <b>будут знать</b> существенные характеристики двоичной системы счисления |
| 9.  | Компьютерный практикум. Работа 1.3 Представление чисел   | 1.1<br>1.3.1 | Представление целых, вещественных чисел в компьютере   | Уметь переводить числа из десятичных систем счисления в десятичную и наоборот; получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера; - определять по внутреннему коду значение числа. | Практическая работа 1.3 |                                   | <b><u>Личностные результаты:</u></b> определяют свою личную позицию<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> осуществлять поиск и выделение необходимой информации; структурировать свои знания.<br><b><u>Регулятивные:</u></b> формулировать учебные цели при изучении темы.<br><b><u>Коммуникативные:</u></b> проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимать роль и место информационных процессов в различных системах; иметь представление об универсальности цифрового представления информации; определения понятий дискретного представления информации, двоичного представления информации.<br><b><u>Предметные результаты:</u></b> <b>научатся</b> получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера; <b>будут знать</b> существенные характеристики двоичной системы счисления                      |
| 10. | Представление текста. Компьютерный практи-   | 1.1.3        | Текстовая информация. Практическое закреп-   | Знать способы кодирования текста в   | Практическая работа 1.4 |                                   | <b><u>Личностные результаты:</u></b> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям  |

|     |   |       |  |   |                         |  |   |
|-----|---|-------|--|---|-------------------------|--|---|
|     | кум. Работа 1.4 Сжатие текстов<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 6, п.1, Д/р №5   |       | ление знаний о представлении в компьютере текстовой информации   | компьютере.<br>Уметь вычислять информационный объем текстового сообщения с использованием алгоритмов сжатия   |                         |  | <b>Метапредметные:</b><br><b>Познавательные:</b> самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач.<br><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.<br><b>Коммуникативные:</b> высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания<br><b>Предметные результаты:</b> научиться использовать кодовые таблицы при обработке информации; представлять текстовую информацию в компьютере; <b>будут знать</b> представление текста  |
| 11. | Представление изображения. Компьютерный практикум. Работа 1.5<br>Представление изображения и звука<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 6, п.2,3, Работа 1.5 (Задания 1, 3-8, 10-15 стр.208) | 1.1.3 | Графическая информация, Дискретное представление изображения. Дискретное представление цвета, глубина цвета. Растровая и векторная графика. Практическое закрепление знаний о представлении в компьютере изображений | Знать способы представления изображения; цветовые модели; в чем различие растровой и векторной графики<br>Уметь вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета | Практическая работа 1.5 |  | <b>Личностные результаты:</b> вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям<br><b>Метапредметные:</b><br><b>Познавательные:</b> осуществлять поиск и выделение необходимой информации; структурировать свои знания.<br><b>Регулятивные:</b> формулировать учебные цели при изучении темы.<br><b>Коммуникативные:</b> проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимать роль и место информационных процессов в различных системах.<br><b>Предметные результаты:</b> научатся кодировать и упаковывать графическую информацию; <b>будут знать</b> представление изображения; цветовые модели; в чем различие растровой и векторной графики; подходы к представлению графической информации |
| 12. | Представление звука. Компьютерный практикум. Работа 1.5<br>Представление изображения и звука<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 6, п.4, Работа 1.5 (Задание 16-20)                         | 1.1.3 | Звуковая информация. Дискретное представление звука. Практическое закрепление знаний о представлении в компьютере звука  | Знать способы дискретного (цифрового) представления звука.<br>Уметь вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени запи-              | Практическая работа 1.5 |  | <b>Личностные результаты:</b> оценивают важность образования и познания нового<br><b>Метапредметные:</b><br><b>Познавательные:</b> осуществлять поиск и выделение необходимой информации; структурировать свои знания.<br><b>Регулятивные:</b> формулировать учебные цели при изучении темы.<br><b>Коммуникативные:</b> проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; пони-  |

|                                       |  |                         |  |  |                         |                             |   |
|---------------------------------------|--|-------------------------|--|--|-------------------------|-----------------------------|---|
|                                       |  |                         |  | си.  |                         |                             | <p>мать роль и место информационных процессов в различных системах.</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся кодировать и упаковывать звуковую информацию; будут знать дискретное представление звука</p>  |
| <b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ (6 ч.)</b> |  |                         |  |  |                         |                             |   |
| 13.                                   | <p>Хранение информации.<br/>Передача информации</p> <p><b>Домашнее задание</b><br/>§ 7,8, №7, 8 стр. 63, сообщение</p> | 1.1.2<br>1.3.1<br>1.3.2 | <p>Носитель, виды носителей информации. Магнитные, оптические носители, флеш-память. Модель передачи информации К. Шеннона. Пропускная способность канала и скорость передачи информации</p> | <p>Знать историю развития носителей информации; современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики; модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи; основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускную способность; понятие «шум» и способы защиты от шума.</p> <p>Уметь сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.</p> |                         | тест                        | <p><b>Личностные результаты:</b> сохраняют мотивацию к учебной деятельности</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознавать различные системы, выделять существенные признаки.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять цель, проблему в деятельности; работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> слушать друг друга, высказывать собственную точку зрения.</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи; <b>будут знать:</b> носитель информации; историю развития носителей информации; современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики; модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи; основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность; понятие «шум» и способы защиты от шума</p> |
| 14.                                   | <p>Обработка информации и алгоритмы (§ 9 изучается самостоятельно).<br/>Компьютерный практи-</p>                       | 1.6.1<br>1.6.3          | <p>Варианты обработки информации. Алгоритмы. Алгоритмические машины и свойства</p>   | <p>Знать основные типы задач обработки информации; понятие исполнителя</p>   | Практическая работа 2.1 | Индивидуальный, фронтальный | <p><b>Личностные результаты:</b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять поиск и выделение</p>  |



|     |  |                         |  |   |  |                                   |  |
|-----|--|-------------------------|--|---|--|-----------------------------------|--|
|     | кум. Работа 2.1 Управление алгоритмическим исполнителем  |                         | алгоритмов   | обработки информации; понятие алгоритма обработки информации.<br>Уметь по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой.   |  | опрос                             | необходимой информации; структурировать свои знания.<br><b>Регулятивные:</b> формулировать учебные цели при изучении темы.<br><b>Коммуникативные:</b> проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимать роль и место информационных процессов в различных системах.<br><b>Предметные результаты:</b> научатся разрабатывать систему команд исполнителя для решения несложной задачи на обработку информации; <b>будут знать</b> основные типы задач обработки информации; понятие исполнителя обработки информации; понятие алгоритма обработки информации   |
| 15. | Автоматическая обработка информации<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 10, №1-4 стр. 74                         | 1.6.1<br>1.6.2<br>1.2.2 | Машина Поста. Система команд машины Поста. Программа для машины Поста                      | Знать, что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной; устройство и систему команд алгоритмической машины Поста.<br>Уметь составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста. |  | Индивидуальный, фронтальный опрос | <b>Личностные результаты:</b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям<br><b>Метапредметные:</b><br><b>Познавательные:</b> самостоятельно выделять и формировать познавательные цели; проводить поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.<br><b>Регулятивные:</b> выстраивать работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей.<br><b>Коммуникативные:</b> взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы.<br><b>Предметные результаты:</b> <b>научатся</b> составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста; <b>будут знать</b> что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной; устройство и систему команд алгоритмической машины Поста |
| 16. | Информационные процессы в компьютере. <u>О профессиях: системный администратор</u><br><b>Промежуточная атте-</b> | 1.2                     | Архитектура ЭВМ, однопроцессорная архитектура ЭВМ. Использование периферийных процессоров. | Знать этапы истории развития ЭВМ; что такое фон-неймановская архитектура ЭВМ; для   |  | Полугодовая контрольная           | <b>Личностные результаты:</b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя; идут на взаимные уступки в разных ситуациях<br><b>Метапредметные:</b><br><b>Познавательные:</b> самостоятельно осуществлять   |

|                                 |  |       |  |  |                                   |   |
|---------------------------------|--|-------|--|--|-----------------------------------|---|
|                                 | <b>стация</b><br><br>Домашнее задание § 11   |       | Архитектура ПК. Системная шина. Открытая архитектура персонального компьютера. Неймановских вычислительные системы.                      | чего используются периферийные процессоры (контроллеры); архитектуру персонального компьютера; принципы архитектуры суперкомпьютеров   |                                   | <b>работа</b><br><br>поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.<br><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.<br><b>Коммуникативные:</b> высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.<br><b>Предметные результаты:</b> демонстрировать навыки расширения и обобщения знаний об основных информационных процессах   |
| <b>ПРОГРАММИРОВАНИЕ (18 ч.)</b> |  |       |  |  |                                   |   |
| 17.                             | Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование<br><i>О профессиях: профессии, связанные с программированием</i><br><br>Домашнее задание § 12–14, №3-6 стр. 98 | 1.7.1 | Этапы решения задачи на компьютере. Понятие алгоритма. Данные и величины. Базовые алгоритмические структуры. Комбинации базовых структур | Знать этапы решения задачи на компьютере; что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов; систему команд компьютера; классификацию структур алгоритмов; принципы структурного программирования; Уметь описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке; выполнять трассировку алгоритма с | Индивидуальный, фронтальный опрос | <b>Личностные результаты:</b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям<br><b>Метапредметные:</b><br><b>Познавательные:</b> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; осуществлять анализ исходных данных для решения алгоритмических задач.<br><b>Регулятивные:</b> планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе и на внутреннем плане; самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.<br><b>Коммуникативные:</b> задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером<br><b>Предметные результаты:</b> научатся классифицировать структуры алгоритмов; понимать основные принципы структурного программирования; <b>будут знать:</b> этапы решения задачи на компьютере; понятия исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; возможности компьютера как исполнителя алгоритмов; систему команд компьютера |
| 18.                             | Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод  | 1.7.1 | Линейные алгоритмы, Оператор: ввода, вывода, присваивания. Решение задач с линейными алгоритмами   | Знать -систему типов данных в Паскале; операторы ввода и вывода; правила записи  | Индивидуальный, фронтальный       | <b>Личностные результаты:</b> понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний<br><b>Метапредметные:</b>   |

|     |  |       |   |   |                         |       |  |
|-----|--|-------|---|---|-------------------------|-------|--|
|     | данных<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 15–17, №1-5 стр.115,<br>№3-7 стр. 123 |       |   | арифметических выражений на Паскале; оператор присваивания; структуру программы на Паскале. |                         | опрос | <p><b>Познавательные:</b> оформляют алгоритм, предложенный в задаче в виде блок-схемы; самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p><b>Регулятивные:</b> вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> управляют поведением партнера: убеждают его, контролируют, корректируют и оценивают его действия; допускают возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с собственной</p> <p><b>Предметные результаты:</b> будут знать систему типов данных в Паскале, операторы ввода и вывода, правила записи арифметических выражений на Паскале, оператор присваивания, структуру программы на Паскале анализировать типы данных</p>  |
| 19. | Компьютерный практикум. Работа 3.1 Программирование линейных алгоритмов          | 1.7.1 | Линейные алгоритмы, Оператор: ввода, вывода, присваивания | Уметь: составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале.                  | Практическая работа 3.1 |       | <p><b>Личностные результаты:</b> определяют свою личную позицию</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> оформляют алгоритм, предложенный в задаче в виде блок-схемы; самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p><b>Регулятивные:</b> вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> управляют поведением партнера: убеждают его, контролируют, корректируют и оценивают его действия; допускают возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с собственной</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке; составлять программы линейные вычислительных алгоритмов на Паскале</p> |

|     |  |                |  |   |                         |                                   |   |
|-----|--|----------------|--|---|-------------------------|-----------------------------------|---|
| 20. | Логические величины, операции, выражения. Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задач<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 18–20, №2-6 стр.131, №3-4 стр. 136 | 1.7.1<br>1.7.2 | Логические величины, константа, переменная, выражение. Логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Логические функции на области числовых значений. Логические выражения на Паскаль. | Знать логический тип данных, логические величины, логические операции; правила записи и вычисления логических выражений; условный оператор If; оператор выбора Select case. |                         | Индивидуальный, фронтальный опрос | <b><u>Личностные результаты:</u></b> сохраняют мотивацию к учебной деятельности<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> устанавливают причинно-следственные связи; строят логическое рассуждение; подбирают алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации.<br><b><u>Регулятивные:</u></b> проявляют познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; самостоятельно оценивают правильность выполнения действия и вносят необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.<br><b><u>Коммуникативные:</u></b> понимают относительность мнений и подходов к решению проблемы; аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности<br><b><u>Предметные результаты:</u></b> научиться понимать правила записи и вычисления логических выражений; различать операторы: условный оператор if, оператор выбора select case; <b>будут знать</b> логический тип данных, логические величины, логические операции; правила записи и вычисления логических выражений |
| 21. | Компьютерный практикум. Работа 3.2 Программирование логических выражений   | 1.7.1<br>1.7.2 | Составление программ с операторами TRUE, FALSE   | Уметь: программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора (полной и неполной формы).   | Практическая работа 3.2 |                                   | <b><u>Личностные результаты:</u></b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям<br><b><u>Метапредметные:</u></b><br><b><u>Познавательные:</u></b> самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.<br><b><u>Регулятивные:</u></b> самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.<br><b><u>Коммуникативные:</u></b> высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.<br><b><u>Предметные результаты:</u></b> научиться понимать правила записи и вычисления логических выражений; различать операторы: условный оператор if  |
| 22. | Компьютерный практикум. Работа 3.3 Программирование ветвя-   | 1.7.1<br>1.7.2 | Составление программ с ветвящейся структурой. Оператор IF  | Учащиеся должны уметь: программировать ветвящиеся   | Практическая работа 3.3 |                                   | <b><u>Личностные результаты:</u></b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям<br><b><u>Метапредметные:</u></b>  |

|     |   |                |   |   |                         |                                   |  |
|-----|---|----------------|---|---|-------------------------|-----------------------------------|--|
|     | щихся алгоритмов  |                |   | алгоритмы с использованием условного оператора (полной и неполной формы) и оператора Select case  |                         |                                   | <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научиться составлять простые программы, содержащие условный оператор if, оператор выбора select case</p>  |
| 23. | <p>Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы</p> <p><b>Домашнее задание</b><br/>§ 21, 22, №1-5 стр. 149</p> | 1.7.1<br>1.7.2 | Цикл, цикл с предусловием, с постусловием, цикл с заданным числом повторений    | Знать различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием; различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом; операторы цикла While и Repeat–Until; оператор цикла с параметром For; порядок выполнения вложенных циклов. |                         | Индивидуальный, фронтальный опрос | <p><b>Личностные результаты:</b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя; идут на взаимные уступки в разных ситуациях</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> осуществляют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с помощью компьютера; анализируют объекты с целью выделения признаков.</p> <p><b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; различают способ и результат действия.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> осуществляют взаимный контроль и оказывают в сотрудничестве необходимую помощь; владеют диалогической формой речи</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся различать операторы: операторы цикла while и repeat – until, оператор цикла с параметром for; понимать порядок выполнения вложенных циклов</p> |
| 24. | Компьютерный практикум. Работа 3.4 Программирование циклических алгоритмов  | 1.7.1<br>1.7.2 | Циклы:<br>-с предусловием,<br>-с постусловием,<br>-с заданным числом повторений | Уметь программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром; программировать вложенные циклы.   | Практическая работа 3.4 |                                   | <p><b>Личностные результаты:</b> определяют свою личную позицию</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> осуществляют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с помощью компьютера; анализируют объекты с целью выделения признаков.</p> <p><b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; различают способ и результат</p>   |

|     |   |                |  |   |                         |                                   |  |
|-----|---|----------------|--|---|-------------------------|-----------------------------------|--|
|     |   |                |  |   |                         |                                   | <p>действия.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> осуществляют взаимный контроль и оказывают в сотрудничестве необходимую помощь; владеют диалогической формой речи</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся разрабатывать и отлаживать типовые программы, обрабатывающие числовые данные; разрабатывать и отлаживать простейшие программы, реализующие основные алгоритмические конструкции</p>  |
| 25. | Компьютерный практикум. Работа 3.4 Программирование циклических алгоритмов                    | 1.7.1<br>1.7.2 | Циклы:<br>-с предусловием,<br>-с постусловием,<br>-с заданным числом повторений                              | Уметь программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром; - программировать итерационные циклы;                            | Практическая работа 3.4 |                                   | <p><b>Личностные результаты:</b> понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> осуществляют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с помощью компьютера; анализируют объекты с целью выделения признаков.</p> <p><b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; различают способ и результат действия.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> осуществляют взаимный контроль и оказывают в сотрудничестве необходимую помощь; владеют диалогической формой речи</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся разрабатывать и отлаживать типовые программы, обрабатывающие числовые данные; разрабатывать и отлаживать простейшие программы, реализующие основные алгоритмические конструкции</p> |
| 26. | Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 23, №4-7стр. 163 | 1.7.3          | Вспомогательные алгоритмы, процедуры, функции. Область действия описания. Модифицированный алгоритм Евклида. | Знать понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы; правила описания и использования подпрограмм-функций; правила описания и использования подпрограмм-процедур. |                         | Индивидуальный, фронтальный опрос | <p><b>Личностные результаты:</b> оценивают важность образования и познания нового</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> определяют основную и второстепенную информацию; составляют алгоритмы и блок-схемы на основе анализа текста задачи; строят логическую цепочку рассуждений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> планируют свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе и во внутреннем плане.</p>   |

|     |  |       |  |   |                         |                                   |   |
|-----|--|-------|--|---|-------------------------|-----------------------------------|---|
|     |  |       |  |   |                         |                                   | <p><b>Коммуникативные:</b> с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передают партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия</p> <p><b>Предметные результаты:</b> будут знать понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы, правила описания и использования подпрограмм-функций, правила описания и использования подпрограмм-процедур различия между циклом с предусловием и циклом с постусловием; различия между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом</p>   |
| 27. | Компьютерный практикум. Работа 3.5 Программирование с использованием подпрограмм | 1.7.3 | Вспомогательные алгоритмы, процедуры, функции. Область действия описания | Уметь выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы; описывать функции и процедуры на Паскале; записывать в программах обращения к функциям и процедурам | Практическая работа 3.5 |                                   | <p><b>Личностные результаты:</b> сохраняют мотивацию к учебной деятельности, вырабатывают уважительное отношение к людям</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> определяют основную и второстепенную информацию; составляют алгоритмы и блок-схемы на основе анализа текста задачи; строят логическую цепочку рассуждений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> планируют свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе и во внутреннем плане.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передают партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия</p> <p><b>Предметные результаты:</b> научатся составлять типовые задачи с использованием подпрограмм-функций, подпрограмм-процедур и итерационных циклов</p> |
| 28. | Массивы.<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 24, №5 стр. 169                     | 1.7.2 | Массив, регулярный тип, описание массивов, многомерный массив            | Знать правила описания массивов на Паскале; правила организации ввода и вывода значений массива; правила программной обработки массивов.                            |                         | Индивидуальный, фронтальный опрос | <p><b>Личностные результаты:</b> формируют уважительное отношение к людям, непохожим на себя; идут на взаимные уступки в разных ситуациях</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Познавательные:</b> анализируют условия и требования задачи; выполняют операции со знаками и символами; составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты.</p> <p><b>Регулятивные:</b> выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают каче-</p>  |

|     |  |                         |   |  |                         |                                   |   |
|-----|--|-------------------------|---|--|-------------------------|-----------------------------------|---|
|     |  |                         |   |  |                         |                                   | ство и уровень усвоения; определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.<br><b>Коммуникативные:</b> адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции; обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений<br><b>Предметные результаты:</b> будут знать правила описания массивов на Паскале, правила организации ввода и вывода значений массива, правила программной обработки массивов  |
| 29. | Типовые задачи обработки массивов<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 26, №4, 6 стр. 180 | 1.7.2<br>1.6.1          | Заполнение массива. Выбор максимального элемента. Сортировка массива. Решение задач с массивами | Знать правила описания массивов на Паскале; правила организации ввода и вывода значений массива; правила программной обработки массивов. |                         | Индивидуальный, фронтальный опрос | <b>Личностные результаты:</b> определяют свою личную позицию, понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний<br><b>Метапредметные:</b><br><b>Познавательные:</b> анализируют условия и требования задачи; выполняют операции со знаками и символами; составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты.<br><b>Регулятивные:</b> выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения; определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.<br><b>Коммуникативные:</b> адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции; обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений<br><b>Предметные результаты:</b> научиться разрабатывать и отлаживать типовые программы, реализующие основные методы и алгоритмы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива |
| 30. | Компьютерный практикум. Работа 3.6 Программирование обработки одномерных массивов        | 1.7.2<br>1.6.1<br>1.1.4 | Составление программ по обработке одномерного массива. Использование подпрограммы               | Уметь: составлять типовые программы обработки одномерных массивов (за-   | Практическая работа 3.6 |                                   | <b>Личностные результаты:</b> оценивают важность образования и познания нового<br><b>Метапредметные:</b><br><b>Познавательные:</b> анализируют условия и требования   |



|     |  |                         |  |  |                          |  |   |
|-----|--|-------------------------|--|--|--------------------------|--|---|
|     |  |                         |  | полнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива и др).   |                          |  | задачи; выполняют операции со знаками и символами; составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты<br><b>Регулятивные:</b> выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения; определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.<br><b>Коммуникативные:</b> адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции; обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений<br><b>Предметные результаты:</b> научиться разрабатывать и отлаживать типовые программы, реализующие основные методы и алгоритмы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива   |
| 31. | Компьютерный практикум. Работа 3.7 Программирование обработки двумерных массивов | 1.7.2<br>1.6.1<br>1.1.4 | Составление программ по обработке двумерного массива (матрицы). Использование подпрограммы | Уметь: составлять типовые программы обработки двумерных массивов (заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива и др). | Практическая работа 3.78 |  | <b>Личностные результаты:</b> сохраняют мотивацию к учебной деятельности<br><b>Метапредметные:</b><br><b>Познавательные:</b> анализируют условия и требования задачи; выполняют операции со знаками и символами; составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты<br><b>Регулятивные:</b> выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения; определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.<br><b>Коммуникативные:</b> адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции; обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений<br><b>Предметные результаты:</b> научиться разрабатывать и отлаживать типовые программы, реализующие основные методы и алгоритмы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива |

|     |   |                          |   |   |                         |                                   |   |
|-----|---|--------------------------|---|---|-------------------------|-----------------------------------|---|
| 32. | <b>Промежуточная аттестация</b>   |                          | Основные понятия курса информатики, изученные в 10 классе   | Иметь систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 10 классе                                     |                         | <b>Годовая контрольная работа</b> | <p><b><u>Личностные результаты:</u></b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя; идут на взаимные уступки в разных ситуациях</p> <p><b><u>Метапредметные:</u></b></p> <p><b><u>Познавательные:</u></b> находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознавать различные системы, выделять существенные признаки.</p> <p><b><u>Регулятивные:</u></b> определять цель, проблему в деятельности; работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки.</p> <p><b><u>Коммуникативные:</u></b> слушать друг друга, высказывать собственную точку зрения.</p> <p><b><u>Предметные результаты:</u></b> демонстрировать навыки расширения и обобщения знаний, полученных при изучении курса информатики 10 класса</p> |
| 33. | Символьный тип данных. Строки символов<br><br><b>Домашнее задание</b><br>§ 27, 28, №3-11 стр. 190 | 1.7.2                    | Описание символьного типа данных. Функция Ord(x), Chr(x). Принцип последовательного кодирования алфавитов | Знать правила описания символьных величин и символьных строк; - основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией. |                         | Индивидуальный, фронтальный опрос | Иметь систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 7-9 классах   |
| 34. | Компьютерный практикум. Работа 3.8 Программирование обработки строк символов                      | 1.7.21<br>1.6.1<br>1.1.4 | Составление программы по обработке символьных строк. Использование подпрограмм.                           | Уметь решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов.   | Практическая работа 3.8 |                                   | <p><b><u>Личностные результаты:</u></b> формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям</p> <p><b><u>Метапредметные:</u></b></p> <p><b><u>Познавательные:</u></b> создают и преобразуют алгоритмы для решения задач; осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p><b><u>Регулятивные:</u></b> учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; адекватно воспринимают оценку учителя</p> <p><b><u>Коммуникативные:</u></b> договариваются и приходят к общему решению в результате совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов</p>   |

|  |  |  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  |  |  |  | <b>Предметные результаты:</b> научиться разрабатывать и отлаживать типовые программы, реализующие основные методы и алгоритмы обработки символьных данных |
|--|--|--|--|--|--|--|---|

## ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 11 КЛАСС

| №   | Тема урока<br>(тип урока)  | Основные понятия                                | Целевая установка  | Планируемые результаты  |  |  |  |
|---|--|---|--|---|--|--|--|
|   |  |   |  | предметные  | личностные   | метапредметные   | Форма контроля                         |
| <b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ (10 ч.)</b> |  |   |  |   |  |  |  |
| 1   | Правила ТБ. Система и системный подход. (Д.З. §1, №6, 7 стр. 14)                                 | Система   | Формирование представлений о видах информационных систем и их назначении | Записывают основные определения, работают с учебником, отвечают на поставленные вопросы | Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества | <i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.<br><i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде.<br><i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи. | <i>Индивидуальная.</i><br>Устный опрос |
| 2   | Модели систем. (Д.З. §2,3, №6, 7 стр. 20)<br>Компьютерный практикум. Работа 1.1<br>Модели систем | Модели систем, граф, дерево, структурная модель | Формирование представлений о видах информационных систем и их назначении | Записывают основные определения, работают с учебником, отвечают на поставленные вопросы | Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества | <i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.<br><i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде.<br><i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи. | <i>Индивидуальная.</i><br>Устный опрос |

|   |  |   |  |   |  |   |  |
|---|--|---|--|---|--|---|--|
| 3 | Информационная система (Д.З. §4 №2, 3 стр. 30)<br>Компьютерный практикум. Работа 1.1 Модели систем   | Структурная модель                            | Формирование представлений о видах информационных систем и их назначении | Записывают основные определения, работают с учебником, отвечают на поставленные вопросы | Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества                   | <i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.<br><i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде.<br><i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.  | <i>Индивидуальная.</i><br>Устный опрос |
| 4 | Базы данных. Основные понятия. Компьютерный практикум. Работа 1.3 Знакомство с СУБД Access (Д.З. §5, № 1-3 стр. 35, Работа 1.2, задание 1) | Информационная система                        | Формирование представлений о видах информационных систем и их назначении | Записывают основные определения, работают с учебником, отвечают на поставленные вопросы | Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества                   | <i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.<br><i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде.<br><i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.  | <i>Индивидуальная.</i><br>Устный опрос |
| 5 | Проектирование многотабличной БД. (Д.З. §6, № 2, 3 стр. 41)  | База данных, система управления базами данных | Формирование представлений о базах данных, СУБД и их использовании       | Записывают основные определения, работают с учебником, отвечают на поставленные вопросы | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность | <i>Регулятивные</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> - умеют при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | <i>Индивидуальная.</i><br>Устный опрос |

|   |   |                            |   |  |   |  |  |
|---|---|----------------------------|---|--|---|--|--|
| 6 | Создание БД. Компьютерный практикум. Работа 1.4<br>Создание БД «Приемная комиссия»<br>(Д.З. §7)                                     | Многотабличные базы данных | Формирование навыков и умений проектирования многотабличных баз данных  | Проектируют многотабличные базы данных и составляют их схемы в тетрадях. | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, оценивают свою учебную деятельность, проявляют познавательный интерес к изучению предмета | <i>Регулятивные</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.<br><i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> - при необходимости отстаивают точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | <i>Индивидуальная.</i>                 |
| 7 | Запросы как приложения информационной системы Компьютерный практикум. Работа 1.6<br>Создание БД «Приемная комиссия»<br>(Д.З. §8)    | База данных, СУБД.         | Формирование представления о процессесоздания многотабличных баз данных | Проектируют многотабличные базы данных и составляют их схемы в тетрадях. | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность            | <i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления.<br><i>Познавательные</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».<br><i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе  | <i>Индивидуальная.</i><br>Устный опрос |
| 8 | Логические условия выбора данных. Компьютерный практикум. Работа 1.8<br>Создание БД «Приемная комиссия»<br>(Д.З. §9, №2, 3 стр. 57) | Запрос                     | Формирование представления о запросах и их оформлении                   | Работают с учебником, составляют варианты запросов в тетрадях            | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятельности   | <i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем.<br><i>Познавательные</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».<br><i>Коммуникативные</i> - умеют уважительно относиться к позиции другого.  | <i>Индивидуальная.</i><br>Устный опрос |

|                         |   |  |   |   |   |   |                        |
|-------------------------|---|--|---|---|---|---|------------------------|
| 9                       | Расширение БД. Работа с формой. Компьютерный практикум. Работа 1.7 Расширение БД «Приемная комиссия». Работа с формой. Работа 1.9 Создание отчета (Д.3. §5-9) | основные логические операции, используемые в запросах, правила представления условия выборки на языке запросов | Формирование представления о запросах на удаление | Работают с учебником, учатся составлять запросы на удаление к базе данных | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности | <i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.<br><i>Познавательные</i> - делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций | <i>Индивидуальная.</i> |
| 10                      | Разработка БД. Компьютерный практикум. Работа 1.5 Проектные задания на самостоятельную разработку БД (Д.3. §5-9)  | основные логические операции, используемые в запросах, правила представления условия выборки на языке запросов | Формирование представления о запросах на удаление | Работают с учебником, учатся составлять запросы на удаление к базе данных | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности | <i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.<br><i>Познавательные</i> - делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций |                        |
| <b>ИНТЕРНЕТ (10 ч.)</b> |   |  |   |   |   |   |                        |

|    |  |                                   |   |  |  |   |                        |
|----|--|-----------------------------------|---|--|--|---|------------------------|
| 11 | <p>Организация глобальных сетей.<br/>Компьютерный практикум.<br/>Работа 2.1<br/>Интернет.<br/>Работа с электронной почтой (Д.З. §10, №5, 6 9 стр. 67)</p>  | Глобальная сеть                   | Закрепление знаний о глобальной сети                                    | Работают с учебником, составляют конспект                    | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми | <p><i>Регулятивные</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ).</p> <p><i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> - умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения</p> | <i>Индивидуальная.</i> |
| 12 | <p>Интернет как глобальная информационная система.<br/>Компьютерный практикум.<br/>Работа 2.2<br/>Интернет.<br/>Работа с браузером.<br/>Просмотр web-страниц.<br/>Работа 2.3<br/>Интернет.<br/>Сохранение загруженных web-страниц (Д.З. §11)</p> | Глобальная информационная система | Формирование представления о глобальной информационной системе Интернет | Работают с учебником, конспектируют основные мысли параграфа | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения            | <p><i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i>-записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».</p> <p><i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>   | <i>Индивидуальная.</i> |

|    |  |   |   |  |   |   |                        |
|----|--|---|---|--|---|---|------------------------|
| 13 | WWW – Всемирная паутина (Д.3. §12, Работа 2.4, Задание 2 (любые три пункта), Задание 3)                                | WorldWideWeb (WWW), web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес | Формирование представления о новых понятиях, о роли Интернета в современной жизни | Работают с учебником, делают необходимые записи в тетрадь  | Дают позитивную самооценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета | <i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.<br><i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.<br><i>Коммуникативные</i> - умеют принимать точку зрения другого | <i>Индивидуальная.</i> |
| 14 | Компьютерный практикум. Работа 2.4 Интернет. Работа с поисковыми системами. Задание 1 (Д.3. §1-12)                     | WorldWideWeb (WWW), web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес | Формирование представления о новых понятиях, о роли Интернета в современной жизни | Работают с учебником, делают необходимые записи в тетрадь  | Дают позитивную самооценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета | <i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.<br><i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.<br><i>Коммуникативные</i> - умеют принимать точку зрения другого | <i>Индивидуальная.</i> |
| 15 | <b>Промежуточная аттестация.</b> Компьютерный практикум. Работа 2.4 Интернет. Работа с поисковыми системами. Задание 1 | WorldWideWeb (WWW), web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес | Формирование представления о гиперструктуре данных, web-сайтах и их создании      | Работают с учебником, записывают новые определения в тетрадь, знакомятся с языком создания сайтов HTML | Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности   | <i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем.<br><i>Познавательные</i> - записывают выводы в виде правил.<br><i>Коммуникативные</i> - умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций            | <i>Индивидуальная.</i> |



|    |  |                                     |  |  |   |  |                        |
|----|--|-------------------------------------|--|--|---|--|------------------------|
| 16 | Инструменты для разработки web-сайтов.<br><i>О профессиях: web-дизайнер и другие профессии.</i><br>Создание сайта «Домашняя страница» (Д.З. §13, 14, №5 стр. 96) | HTML, визуальный редактор KomproZer | Формирование навыков работы с веб-редакторами                                | Работают с учебником, выделяют основные мысли в параграфе и делают краткий конспект.                   | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности | <i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем.<br><i>Познавательные</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».<br><i>Коммуникативные</i> - умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций        | <i>Индивидуальная.</i> |
| 17 | Создание таблиц и списков на web-странице (Д.З. §15, №4 стр. 102)  | Гиперструктура данных, язык HTML    | Формирование представления о гиперструктуре данных, web-сайтах и их создании | Работают с учебником, записывают новые определения в тетрадь, знакомятся с языком создания сайтов HTML | Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности   | <i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем.<br><i>Познавательные</i> - записывают выводы в виде правил.<br><i>Коммуникативные</i> - умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций                           | <i>Индивидуальная.</i> |
| 18 | Компьютерный практикум. Работа 2.5 Разработка сайта «Моя семья»  |                                     | Формирование умений писать простейшие теги для создания web-сайтов           | Создают простой web-сайт   | Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности                            | <i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.<br><i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.<br><i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | <i>Индивидуальная.</i> |

|   |  |   |  |   |   |   |                        |
|---|--|---|--|---|---|---|------------------------|
| 19  | Компьютерный практикум. Работа 2.6 Разработка сайта «Животный мир» (Д.3. §12-14, Работа 2.7 Разработка сайта «Наш класс»)                        |   | Формирование умений писать простейшие теги для создания веб-сайтов | Создают простой веб-сайт  | Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности              | <i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.<br><i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе                               | <i>Индивидуальная.</i> |
| 20  | Компьютерный практикум. Представление работ (Д.3. Работа 2.8 Проектные задания на разработку сайта)  |   | Формирование умений писать простейшие теги для создания веб-сайтов | Создают простой веб-сайт  | Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности              | <i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.<br><i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе                               | <i>Индивидуальная.</i> |
| <b>ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ (12 ч.)</b> |  |   |  |   |   |   |                        |
| 21  | Компьютерное информационное моделирование<br><i>О профессиях: профессии, связанные с созданием информационных систем (Д.3. §16, №7 стр. 107)</i> | Компьютерное информационное моделирование | Формирование представления о процессе моделирования                | Работают с учебником, выделяют основную информацию и записывают главные мысли параграфа | Проявляют положительное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебной деятельности | <i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем.<br><i>Познавательные</i> - преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>Коммуникативные</i> - умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения | <i>Индивидуальная.</i> |

|    |   |  |  |   |  |   |                        |
|----|---|--|--|---|--|---|------------------------|
| 22 | Величины и зависимости между ними (Д.3. §17)  | Моделирование, регрессионная модель, величина, зависимость | Формирование представления о процессе моделирования  | Работают с учебником, выделяют основную информацию и записывают главные мысли параграфа | Проявляют положительное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебной деятельности                | <i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем.<br><i>Познавательные</i> - преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>Коммуникативные</i> - умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения | <i>Индивидуальная.</i> |
| 23 | Статистика и статистические данные. Метод наименьших квадратов (Д.3. §18 (стр.113-117), №2, 5 стр. 120) | Моделирование, регрессионная модель, величина, зависимость | Формирование представления о процессе моделирования  | Работают с учебником, выделяют основную информацию и записывают главные мысли параграфа | Проявляют положительное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебной деятельности                | <i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем.<br><i>Познавательные</i> - преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>Коммуникативные</i> - умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения | <i>Индивидуальная.</i> |
| 24 | Компьютерный практикум. Работа 3.1 Получение регрессионных моделей                                      | Прогнозирование  | Формирование представлений о прогнозировании результата по средству набора статистических данных | Работают с учебником, выделяют основную информацию и записывают главные мысли параграфа | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность | <i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.<br><i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.<br><i>Коммуникативные</i> - умеют принимать точку зрения другого, слушать друг друга   | <i>Индивидуальная.</i> |

|    |   |                 |   |   |  |   |                        |
|----|---|-----------------|---|---|--|---|------------------------|
| 25 | Прогнозирование по регрессионной модели. Компьютерный практикум. Работа 3.2 Прогнозирование (Д.З. §18 (стр.118-119), №7 стр. 121) | Прогнозирование | Формирование представлений о прогнозировании результата по средством набора статистических данных | Работают с учебником, выделяют основную информацию и записывают главные мысли параграфа | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность | <i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.<br><i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.<br><i>Коммуникативные</i> - умеют принимать точку зрения другого, слушать друг друга | <i>Индивидуальная.</i> |
| 26 | Компьютерный практикум. Работа 3.3 Проектные задания на получение регрессионных зависимостей.                                     | Прогнозирование | Формирование представлений о прогнозировании результата по средством набора статистических данных | Работают с учебником, выделяют основную информацию и записывают главные мысли параграфа | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность | <i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.<br><i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.<br><i>Коммуникативные</i> - умеют принимать точку зрения другого, слушать друг друга | <i>Индивидуальная.</i> |
| 27 | Моделирование корреляционных зависимостей (Д.З. §19)  | Прогнозирование | Формирование представлений о прогнозировании результата по средством набора статистических данных | Работают с учебником, выделяют основную информацию и записывают главные мысли параграфа | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность | <i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.<br><i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.<br><i>Коммуникативные</i> - умеют принимать точку зрения другого, слушать друг друга | <i>Индивидуальная.</i> |

|    |   |                                     |  |  |   |   |                        |
|----|---|-------------------------------------|--|--|---|---|------------------------|
| 28 | Компьютерный практикум. Работа 3.4 Расчет корреляционных зависимостей (Д.3. §19)          | Корреляция, коэффициент корреляции. | Формирование представлений о корреляционных зависимостях   | Работают с учебником, делают записи необходимых определений в тетрадь.               | Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету                                | <i>Регулятивные</i> - в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе                             | <i>Индивидуальная.</i> |
| 29 | Компьютерный практикум. Работа 3.5 Проектное задание по теме «Корреляционные зависимости» | Корреляция, коэффициент корреляции. | Формирование представлений о корреляционных зависимостях   | Работают с учебником, делают записи необходимых определений в тетрадь.               | Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету                                | <i>Регулятивные</i> - в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе                             | <i>Индивидуальная.</i> |
| 30 | Модели оптимального планирования (Д.3. §20, №3 стр. 132)                                  | Оптимальное планирование            | Формирование представлений о видах и способах планирования | Работают с учебником, выделяют основные мысли в параграфе и делают краткий конспект. | Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности | <i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций | <i>Индивидуальная.</i> |

|                                      |  |   |  |   |   |   |                        |
|--------------------------------------|--|---|--|---|---|---|------------------------|
| 31                                   | Компьютерный практикум. Работа 3.6 Решение задачи оптимального планирования. (Д.3. §1-20)                                | Оптимальное планирование                          | Формирование представлений о видах и способах планирования | Работают с учебником, выделяют основные мысли в параграфе и делают краткий конспект.        | Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности | <i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций | <i>Индивидуальная.</i> |
| 32                                   | <b>Промежуточная аттестация.</b> Компьютерный практикум. Работа 3.7 Проектное задание по теме «Оптимальное планирование» | Оптимальное планирование                          | Формирование представлений о видах и способах планирования | Работают с учебником, выделяют основные мысли в параграфе и делают краткий конспект.        | Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности | <i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций | <i>Индивидуальная.</i> |
| <b>СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА (2 ч.)</b> |  |   |  |   |   |   |                        |
| 33                                   | Информационное общество  | Информационные ресурсы<br>Информационное общество | Формирование представлений о информационных ресурсах       | Работают с учебником, участвуют в дискуссии по теме урока, отвечают на поставленные вопросы | Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности.  | <i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения заданий. <i>Познавательные</i> - записывают выводы в виде правил. <i>Коммуникативные</i> - умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций   | <i>Индивидуальная.</i> |

|    |  |   |   |   |   |  |                        |
|----|--|---|---|---|---|--|------------------------|
| 34 | Информационное право и безопасность<br><i>О профессиях: профессии и подготовка специалистов в области ИТ</i> | Информационные ресурсы Информационное общество. Защита информации | Формирование представлений о уровне информатизации современного общества, роли информационных ресурсов и способах защиты информации | Работают с учебником, участвуют в дискуссии по теме урока, отвечают на поставленные вопросы | Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учебных задач | <i>Регулятивные</i> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.<br><i>Познавательные</i> - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).<br><i>Коммуникативные</i> - умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи | <i>Индивидуальная.</i> |
|----|--|---|---|---|---|--|------------------------|

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Программы:
  - Информатика. Программы для образовательных организаций 2-11 классы. Составитель М.Н. Бородин – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
2. Учебники:
  - Семакин И.Г. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса. ФГОС – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
  - Семакин И.Г. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса. ФГОС – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
3. Пособия для учителя:
  - Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика. Методическое пособие для учителя. УМК для старшей школы. Базовый уровень. 10-11 классы. ФГОС – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
4. Сборники задач:
  - Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум в двух томах – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
5. Цифровые образовательные ресурсы:
  - Материалы авторской мастерской Семакина И.Г. URL: <http://metodist.lbz.ru/>
  - ЕГЭ по информатике: подготовка к ЕГЭ-2015 по информатике, разбор задач ЕГЭ-2015, материалы для подготовки к ЕГЭ. URL: <http://kpolyakov.narod.ru/>

### 3.1 ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ИКТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

| № п/п | Наименование имущества  | Количество |
|-------|---|------------|
| 1.    | Компьютер учительский (комплект: системный блок, монитор, клавиатура и мышь)  | 1          |
| 2.    | Компьютеры ученический (комплект: системный блок, монитор, клавиатура и мышь) | 13         |
| 3.    | Интерактивная доска   | 1          |
| 4.    | Проектор  | 1          |
| 5.    | МФУ (принтер, сканер, ксерокс)  | 1          |
| 6.    | Колонки   | 1          |
| 7.    | Микрофон, наушники  | 1+1        |
| 8.    | Сетевой фильтр  | 14         |

#### ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

| № п/п | Наименование имущества                                   | Количество |
|-------|--|------------|
| 1.    | Операционная система – Windows XP                        | 14         |
| 2.    | Система программирования Pascal ABC                      | 14         |
| 3.    | Интегрированное офисное приложение MS Office 2007, вклю- | 14         |



|    |  |    |
|----|--|----|
|    | чающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы |    |
| 4. | Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.)  | 14 |
| 5. | Программы для тестирования компьютера и работы с файлами   | 14 |
| 6. | Программы для кодирования информации, систем счисления и основ логики  | 14 |
| 7. | Программы – тренажеры  | 14 |
| 8. | Программы архиваторы WinRar  | 14 |
| 9. | Комплект презентаций по каждому классу   | 1  |