

Муниципальное казенное учреждение
«Комитет по образованию Администрации г. Улан-Удэ»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 51» г. Улан-Удэ

Сайт школы: <http://51-ul.buryatschool.ru/>

E-mail: schoolnum51@yandex.ru

«Рассмотрено»

на заседании
МО учителей
Математического цикла
Протокол № 1
Руководитель МО
Д.В. - /Дабаева Л.В./
« 1 » 09 2021 г.

«Согласовано»

Заместитель
Директора по УВР
МБОУ «СОШ № 51»

Листопад С.В./
« 1 » 09 2021 г.

«Утверждаю»

Директор
МБОУ «СОШ № 51»



РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

ПО ИНФОРМАТИКЕ

(10 класс)

70 часов (2 часа в неделю)

2021–2022 учебный год

Составитель:

учитель информатики I категории

МБОУ «СОШ № 51»

Иванова Н.В.

г. Улан-Удэ

2021 г.

Пояснительная записка.

Учебный курс разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования. Курс обеспечивает преподавание информатики в 10 классе общеобразовательного учреждения МБОУ «СОШ № 51» на базовом уровне. Программа курса ориентирована на вариант учебного плана объемом 68 учебных часов. Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения курса «Информатика» в основной школе (в 7–9 классах). Входит в предметную область «Математика и информатика» базисного учебного плана.

Изучение курса обеспечивается учебно–методическим комплектом, включающим в себя:

- учебник «Информатика» для 10 класса (с практикумом в приложении). Авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.;

- методическое пособие для учителя к УМК базового уровня (ФГОС).

Дополнительным учебным пособием является:

задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний.

В методической системе обучения предусмотрено использование цифровых образовательных ресурсов по информатике из Единой коллекции ЦОР (school-collection.edu.ru) и из коллекции на сайте ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>).

Основной целью изучения учебного курса является выполнение требований ФГОС.

Первой дополнительной целью изучения курса является достижение большинством учащихся повышенного (продуктивного) уровня освоения учебного материала. Учебник для 10 класса базового уровня в основном обеспечивают необходимый для этого учебный и дидактический материал.

Второй дополнительной целью изучения расширенного курса является подготовка учащихся к сдаче Единого государственного экзамена по информатике.

Изучение предмета содействует дальнейшему развитию таких умений, как: критический анализ информации, поиск информации в различных источниках, представление своих мыслей и взглядов, моделирование, прогнозирование, организация собственной и коллективной деятельности. При этом эффективность обучения повышается, если оно осуществляется в новой информационной образовательной среде.

В настоящее время отчетливой стала видна роль информатики в формировании современной научной картины мира, фундаментальный характер ее основных понятий, законов, всеобщность ее методологии. Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария, т. е. методов и средств познания реальности. Современная информатика представляет собой «метадисциплину», в которой сформировался язык, общий для многих научных областей. Изучение предмета дает ключ к пониманию многочисленных явлений и процессов окружающего мира (в естественнонаучных областях, в социологии, экономике, языке, литературе и др.). Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. В информатике формируются многие виды деятельности, которые имеют метапредметный характер, способность к ним образует ИКТ–компетентность.

Описание места учебного предмета в учебном плане.

Учебный предмет «Информатика» является обязательной частью предметной области «Математика и информатика», заявленной в базовой части федерального и регионального БУП и в учебном плане любого образовательного учреждения. Примерная программа по информатике для среднего общего образования составлена из расчета часов, указанных в базисном учебном плане. Настоящая рабочая программа по информатике для 10 класса сохраняет содержательный минимум примерной программы, составлена на основе содержания авторской программы УМК «БИНОМ. Лаборатория знаний» под ред. И.Г.Семакина. На освоение программы отводится 2 часа в неделю, в год – 68 часов.

Цели программы:

Изучение информатики и информационных технологий на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Содержание учебного курса 10 класса.

1. Информация – 17 часов

Основные подходы к определению понятия «информация». Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации. Содержательный подход к измерению информации. Классификация информационных процессов. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Поиск и отбор информации. Методы поиска. Критерии отбора. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах. Обработка информации. Систематизация информации. Изменение формы представления информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Возможность, преимущества и недостатки автоматизированной обработки данных. Хранение информации. Защита информации. Методы защиты.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Управление системой как информационный процесс. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Организация личной информационной среды.

2. Информационные процессы – 15 часов

Хранение информации. Передача информации. Модель передачи информации К. Шеннона. Пропускная способность канала и скорость передачи информации. Обработка информации. Виды обработки информации. Алгоритм, свойства алгоритма. Модели алгоритмических машин в теории алгоритмов. Автоматическая обработка информации. Свойства алгоритмической машины. Алгоритмическая машина Поста. Информационные процессы в компьютере. Архитектура компьютера. Эволюция поколений ЭВМ.

3. Программирование обработки информации – 36 часов

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Язык программирования. Основные правила процедурных языков программирования (Паскаль): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы. Использование массивов, выбор из них данных, нахождение суммы, минимального и максимального элемента, сортировка. Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Требования к уровню подготовки (результаты обучения) в 10 классе.

Тема 1. Информация.

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса
- из каких частей состоит предметная область информатики
- три философские концепции информации
- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации
- что такое язык представления информации; какие бывают языки
- понятия «кодирование» и «декодирование» информации
- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо
- понятия «шифрование», «дешифрование».
- 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
- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации
- определение бита с позиции содержания сообщения

Учащиеся должны уметь:

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения (в приближении равной вероятности символов)
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы

Тема 2. Информационные процессы.

Учащиеся должны 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, пропускная способность
- понятие «шум» и способы защиты от шума

Учащиеся должны уметь:

- решать задачи на определение скорости передачи информации
- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи

Тема 3. Программирование обработки информации.

Учащиеся должны знать:

- основные типы задач обработки информации
- понятие исполнителя обработки информации
- понятие алгоритма обработки информации
- этапы решения задачи на компьютере:
- что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя
- какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов
- система команд компьютера
- классификация структур алгоритмов
- основные принципы структурного программирования
- систему типов данных в Паскале
- операторы ввода и вывода
- правила записи арифметических выражений на Паскале
- оператор присваивания
- структуру программы на Паскале
- логический тип данных, логические величины, логические операции
- правила записи и вычисления логических выражений
- условный оператор IF
- 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
- правила описания массивов на Паскале
- правила организации ввода и вывода значений массива
- правила программной обработки массивов

Учащиеся должны уметь:

- по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой
- описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке
- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц
- составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале
- программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления
- программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром
- программировать итерационные циклы
- программировать вложенные циклы
- составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики.

ФГОС устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования: *личностным результатам, метапредметным результатам, предметным результатам.*

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности.

Метапредметные результаты – приобретенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях.

Предметные результаты включают в себя приобретенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области.

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

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.
2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь. Всё большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

4. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов. Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета, в дальнейшей профориентации в этом направлении. В содержании многих разделов учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективы их развития.

В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения. В практикуме (в учебниках) помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов содержатся задания проектного характера.

Ряд проектных заданий требует осознания недостаточности имеющихся знаний, самостоятельного изучения нового для учеников теоретического материала, ориентации в новой предметной (профессиональной) области, поиска источников информации, приближения учебной работы к формам производственной деятельности.

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

1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах, таких как: учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы; изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности; алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса: формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений; ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников

умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.

3. Готовность и способность к самостоятельной информационно – познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности.

Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются. В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

4. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального, дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

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

1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.
2. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.
3. Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.
4. Знание основных конструкций программирования.
5. Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.
6. Владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ.
7. Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.
8. Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных.
9. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.

Критерии и нормы оценки, способы и средства проверки и оценки результатов обучения

Система контроля включает само-, взаимо-, учительский контроль и позволяет оценить знания, умения и навыки учащихся комплексно по следующим компонентам:

- система знаний;
- умения и навыки (предметные и общие учебные);

- способы деятельности (познавательная, информационно-коммуникативная и рефлексивные);
- включенность учащегося в учебно-познавательную деятельность и уровень овладения ею (репродуктивный, конструктивный и творческий);
- взаимопроверка учащимися друг друга при комплексно-распределительной деятельности в группах;
- содержание и форма представленных реферативных, творческих, исследовательских и других видов работ;
- публичная защита творческих работ, исследований и проектов.

Для проведения оценивания на каждом этапе обучения по вышеуказанным компонентам на основе существующих норм оценки знаний, умений и навыков учащихся по ИКТ разрабатываются соответствующие критерии, которые открыты для всех учащихся.

Промежуточный контроль проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ (три уровня сложности), ответов на вопросы, собеседований, защиты проектов. Итоговая аттестация предусмотрена в виде итогового тестирования.

Критерии и нормы оценки устного ответа

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся

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

Оценка «4» ставится, если

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

Оценка «3» ставится, если учащийся

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

Оценка «2» ставится, если учащийся

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

Оценка «1» ставится в том случае, если ученик

- не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Критерии и нормы оценки практического задания

Оценка «5»

- учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;

- самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- соблюдает правила техники безопасности;
- в представленном ответе правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.

Оценка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2–3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Оценка «3»: работа выполнена правильно, не менее чем наполовину или в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если

- работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов;
- в ходе работы допущены две (и более) существенные ошибки, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка «1»: ученик совсем не выполнил работу.

Критерии и нормы оценки письменных контрольных работ

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
- допустил не более 5% неверных ответов.

Оценка 4 ставится, если

- выполнены требования к оценке 5, но допущены ошибки (не более 20% ответов от общего количества заданий)
- в работе допущено не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится, если учащийся

- правильно выполнил не менее 1/2 всей работы;
- выполнил работу в полном объеме, неверные ответы составляют от 20% до 50% ответов от общего числа заданий;
- допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится, если

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

Оценка 1 ставится в том случае, если

- ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Критерии и нормы оценки тестовых работ

Оценка «5» - 86% и выше

Оценка «4» - 71% - 85%

Оценка «3» - 50% - 70%

Оценка «2» - 49% и ниже

Критерии и нормы оценки творческого проекта

- эстетичность оформления,
- содержание, соответствующее теме работы,
- полная и достоверная информация по теме,

- отражение всех знаний и умений учащихся в данной программе,
- актуальность выбранной темы в учебно-воспитательном процессе.

Перечень ошибок

Грубые ошибки.

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приемов составления алгоритмов.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода ее решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, неверное применение операторов в программах, их незнание.
4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.
5. Неумение подготовить к работе ЭВМ, запустить программу, отладить ее, получить результаты и объяснить их.
6. Небрежное отношение к ЭВМ.
7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ЭВМ.

Негрубые ошибки.

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.
2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.
3. Нерациональный выбор решения задачи.

Недочеты.

1. Нерациональные записи преобразований и решений задач, а также в алгоритмах.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

Контроль за деятельностью

Виды контроля	I	II	III	IV	Год
Итоговый контроль знаний по темам: Контрольная работа. Тестирование.	1	-	1	1	3

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Модем
- Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.

Программные средства

- Операционная система – Windows 7
- Интегрированное офисное приложение MS Office 2007, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор
- Клавиатурный тренажер.
- Звуковой редактор.
- Графический редактор
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования Pascal

Учебно-методическое обеспечение для учителя.

1. Учебник «Информатика» для 10 класса (с практикумом в приложении). Авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.; 2014 г.
2. Методическое пособие для учителя к УМК базового уровня (ФГОС).
3. Задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К. Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний.
4. Л.З. Шауцукова. Информатика: учеб. пособие для 10–11 классов. М.: Просвещение, 2000.
5. Д.Гуденко, Д.Петроченко. Сборник задач по программированию. СПб.: Питер, 2003.

6. Алексеев Е.Р. Чеснокова А.В. Турбо Паскаль7.0, NT Пресс, Москва 2006.
7. А.А.Чернов, А.Ф. Чернов. Информатика 9-11, Контрольные и самостоятельные работы по программированию, изд-во «Учитель», Волгоград, 2009.
8. Ушаков Д. М. Паскаль для школьников. Питер, 2012.
9. С.С. Крылов, Д.М.Ушаков. ФИПИ, РТ ЕГЭ Информатика, из-во «Экзамен», 2010.

Учебно-методическое обеспечение для учащихся.

1. Учебник «Информатика» для 10 класса (с практикумом в приложении).
Авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.; 2014г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
КУРСА «ИНФОРМАТИКА»
в 10 классе на 2021-2022 учебный год**

№ п/п	Тема урока	Основное содержание	Тип урока	Формы контроля	Дата урока		Програм- мное обеспечение ЦОР	Образова- тельный продукт	Домашнее задание
					По плану	По факту			
Глава 1. ИНФОРМАЦИЯ - 17 ч.									
Планируемые результаты									
<p>Личностные: формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики на примере раскрытия общенаучного значения понятия системы, изложения основ системологии; формирование навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественнополезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.</p> <p>Метапредметные: умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.</p> <p>Предметные:</p> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – в чем состоят цели и задачи изучения курса – из каких частей состоит предметная область информатики – три философские концепции информации – понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации – что такое язык представления информации; какие бывают языки – понятия «кодирование» и «декодирование» информации – примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо – понятия «шифрование», «дешифрование». – 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 – сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации – определение бита с позиции содержания сообщения <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения (в приближении равной вероятности символов) – решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении) – выполнять пересчет количества информации в разные единицы 									

№ п/п	Тема урока	Основное содержание	Тип урока	Формы контроля	Дата урока		Програм- мное обеспечение	Образова- тельный продукт	Домашнее задание
					По плану	По факту			
1	Повторение и систематизация знаний за 7-9 класс	Основные вопросы базового курса информатики	Систематизация знаний	устный опрос, решение задач	2.09		Презентация		Решить задачи
2	Входная контрольная работа		Входной контроль	Тестирование	8.09				
3	Введение. Структура курса информатики. Техника безопасности.	Определение информатики; основные содержательные линии информатики, ТБ	Систематизация знаний	Урок – лекция	9.09		Презентация	Конспект	§ Введение
4	Понятие информации (§1)	Информация. Философские концепции, теория информации, кибернетика, нейрофизиология, генетика	Объяснение нового материала	устный опрос	15.09		Презентация	Конспект	§ 1
5	Представление информации, языки, кодирование (§2)	Кодирование, декодирование, код Морзе, код Бодо, системы счисления.	Объяснение нового материала	устный опрос	16.09		Презентация	Конспект	§ 2
6	Шифрование данных.	Знакомство с простейшими приемами шифрования и дешифрования текстовой информации.	Практическая работа	Практическая работа №1.1	22.09		Презентация	Выполнение практической работы	
7	Измерение информации. Алфавитный подход (§3)	Единицы измерения информации. N=2'.	Объяснение нового материала	устный опрос	23.09		Презентация	Конспект	§ 3
8	Измерение информации. Содержательный подход (§4)	Равновероятные результаты, неопределённость знаний, количество информации, главная формула информатики.	Объяснение нового материала	устный опрос	29.09		Презентация	Конспект	§ 4
9	Измерение информации.	Решение задач на определение количества информации, пересчет количества информации в разные единицы	Практическая работа	Практическая работа №1.2	30.09		Презентация	Выполнение практической работы	
10	Измерение информации.	Решение задач на определение количества информации, пересчет количества информации в разные единицы	Практическая работа	Практическая работа №1.2	6.10		Презентация	Выполнение практической работы	
11	Представление чисел в компьютере.	Системы счисления; формат целых чисел. Данные.	Комбинированный	устный опрос	7.10		Презентация	Конспект	§ 5

№ п/п	Тема урока	Основное содержание	Тип урока	Формы контроля	Дата урока		Програм- мное обеспечение	Образова- тельный продукт	Домашнее задание
					По плану	По факту			
	Целые числа в компьютере (§5)								
12	Представление чисел в компьютере. Вещественные числа в компьютере (§5)	Системы счисления; формат вещественных чисел, плавающая запятая, фиксированная запятая, порядок. Данные.	Объяснение нового материала	устный опрос	13.10		Презентация	Конспект	
13	Представление чисел.	Системы счисления; формат целых чисел, формат вещественных чисел, плавающая запятая, фиксированная запятая, порядок. Данные.	Практическая работа	Практическая работа №1.3	14.10		Презентация	Выполнение практической работы	
14	Представление текста, изображения и звука в компьютере (§6)	Дискретные модели данных. Текст в компьютере. Текстовые данные. Графика в компьютере. Графические данные. Звук в компьютере. Звуковые данные.	Объяснение нового материала	устный опрос	20.10		Презентация	Конспект	§ 6
15	Представление текстов. Сжатие текстов.	Текст, данные. Дискретные модели данных.	Практическая работа	Практическая работа №1.4	21.10		Презентация	Выполнение практической работы	
16	Представление изображения и звука.	Графика, звук, данные. Дискретные модели данных.	Практическая работа	Практическая работа №1.5	27.10		Презентация	Выполнение практической работы	
17	Итоговое тестирование по теме "Информация"	Итоговый контроль и учет знаний и навыков.	Урок обобщения знаний	Тестирование	28.10				

Глава 2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ - 15 ч.

Личностные: формирование готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Метапредметные: умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты; умение с достаточно полнотой выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

Предметные:

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, пропускная способность
- понятие «шум» и способы защиты от шума

№ п/п	Тема урока	Основное содержание	Тип урока	Формы контроля	Дата урока		Програм- мное обеспечение	Образова- тельный продукт	Домашнее задание
					По плану	По факту			
<u>Уметь:</u> <ul style="list-style-type: none">– решать задачи на определение скорости передачи информации– сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам– рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи									
18	Хранение и передача информации (§7, 8)	Носители информации: нецифровые и цифровые, факторы качества носителей, перспективные виды носителей. Передача информации в технических системах.	Объяснение нового материала	устный опрос	10.11		Презентация	Конспект	§ 7, 8
19	Обработка информации и алгоритмы (§9)	Виды обработки, исполнитель обработки, алгоритм обработки.	Объяснение нового материала	устный опрос	11.11		Презентация	Конспект	§ 9
20	Управление алгоритмическим исполнителем.	Управление учебным исполнителем графического типа	Практическая работа	Практическая работа №2.1	17.11		Презентация	Выполнение практической работы	
21	Управление алгоритмическим исполнителем.	Управление учебным исполнителем графического типа	Практическая работа	Практическая работа №2.1	18.11		Презентация	Выполнение практической работы	
22	Автоматическая обработка информации (§10)	Алгоритмическая машина Поста.	Объяснение нового материала	устный опрос	24.11		Презентация. Машина Поста	Конспект	§ 10
23	Автоматическая обработка информации (§10)	Алгоритмическая машина Поста.	Объяснение нового материала	устный опрос	25.11		Презентация. Машина Поста	Конспект	§ 10
24	Автоматическая обработка данных.	Программное управление учебным исполнителем алгоритмов.	Практическая работа	Практическая работа №2.2	1.12		Машина Поста	Алгоритм	
25	Автоматическая обработка данных.	Программное управление учебным исполнителем алгоритмов.	Практическая работа	Практическая работа №2.2	2.12		Машина Поста	Алгоритм	
26	Информационные процессы в компьютере (§11)	Эволюция поколений ЭВМ. Архитектура ПК.	Объяснение нового материала	устный опрос	8.12		Презентация	Конспект	§ 11
27	Информационные процессы в компьютере (§11)	Ненеймановские вычислительные системы.	Комбинированный	устный опрос	9.12		Презентация	Конспект	§ 11
28	Проектное задание. Выбор конфигурации компьютера.	Знакомство с принципами комплектации при покупке ПК.	Практическая работа	Практическая работа №2.3	15.12		Презентация	Проект	
29	Проектное задание.	Знакомство с принципами	Практическая	Практическая работа	16.12			Проект	

№ п/п	Тема урока	Основное содержание	Тип урока	Формы контроля	Дата урока		Програм- мное обеспечение	Образова- тельный продукт	Домашнее задание
					По плану	По факту			
	Выбор конфигурации компьютера.	комплектации при покупке ПК.	работа	№2.3					
30	Проектное задание. Настройка BIOS.	Тестирование компьютера. Назначение и настройка BIOS.	Практическая работа	Практическая работа №2.4	22.12			Проект	
31	Проектное задание. Настройка BIOS.	Тестирование компьютера. Назначение и настройка BIOS.	Практическая работа	Практическая работа №2.4	23.12			Проект	
32	Итоговое тестирование по теме "Информационные процессы"	Итоговый контроль и учет знаний и навыков.	Урок обобщения знаний	Тестирование	29.12				

Глава 3. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ - 36 ч.

Личностные: формирование навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Метапредметные: формирование навыков познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные:

Знать:

- основные типы задач обработки информации
- понятие исполнителя обработки информации
- понятие алгоритма обработки информации
- этапы решения задачи на компьютере:
- что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя
- какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов
- система команд компьютера
- классификация структур алгоритмов
- основные принципы структурного программирования
- систему типов данных в Паскале
- операторы ввода и вывода
- правила записи арифметических выражений на Паскале
- оператор присваивания
- структуру программы на Паскале
- логический тип данных, логические величины, логические операции
- правила записи и вычисления логических выражений
- условный оператор IF
- различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием
- различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом

№ п/п	Тема урока	Основное содержание	Тип урока	Формы контроля	Дата урока		Програм- мное обеспечение	Образова- тельный продукт	Домашнее задание
					По плану	По факту			
<div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div></div>									

№ п/п	Тема урока	Основное содержание	Тип урока	Формы контроля	Дата урока		Програм- мное обеспечение	Образова- тельный продукт	Домашнее задание
					По плану	По факту			
	линейных алгоритмов.	исполнитель, обработка информации. Линейные алгоритмы, разработка алгоритмов.	работа	№3.1				на языке Pascal	
38	Программирование линейных алгоритмов.	Алгоритм и его свойства, исполнитель, обработка информации. Линейные алгоритмы, разработка алгоритмов.	Практическая работа	Практическая работа №3.1	27.01		Презентация	Программы на языке Pascal	
39	Логические величины, операции, выражения (§18)	Базовые понятия логики. Логические операции в языке Паскаль.	Комбинированный	устный опрос, решение задач	2.02		Презентация	Конспект	§ 18
40	Программирование логических выражений.	Составление программ.	Объяснение нового материала	Практическая работа №3.2	3.02		Презентация	Программы на языке Pascal	
41	Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задачи (§19-20)	Алгоритм, исполнитель, обработка информации. Программирование ветвлений. Этапы решения задачи.	Комбинированный	устный опрос, решение задач	9.02		Презентация	Программы на языке Pascal	§ 19-20
42	Программирование ветвящихся алгоритмов.	Составить программу с ветвящейся структурой.	Практическая работа	Практическая работа №3.3	10.02		Презентация	Программы на языке Pascal	
43	Программирование циклов (§21)	Разработка циклических алгоритмов. Операторы цикла.	Комбинированный	устный опрос, решение задач	16.02		Презентация	Конспект	§ 21
44	Программирование циклических алгоритмов.	Разработка циклических алгоритмов.	Практическая работа	Практическая работа №3.4 (задание 1)	17.02		Презентация	Программы на языке Pascal	
45	Вложенные и итерационные циклы (§22)	Понятие вложенных и итерационных циклов.	Комбинированный	устный опрос, решение задач	24.02		Презентация	Конспект	§ 22
46	Программирование циклических алгоритмов.	Разработка циклических алгоритмов.	Практическая работа	Практическая работа №3.4 (задание 2)	2.03		Презентация	Программы на языке Pascal	
47	Программирование циклических алгоритмов.	Разработка циклических алгоритмов.	Практическая работа	Практическая работа №3.4 (задание 3)	3.03		Презентация	Программы на языке Pascal	
48	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Процедуры и функции. Параметры подпрограмм.	Комбинированный	устный опрос, решение задач	9.03		Презентация	Конспект	§ 23

№ п/п	Тема урока	Основное содержание	Тип урока	Формы контроля	Дата урока		Програм- мное обеспечение	Образова- тельный продукт	Домашнее задание
					По плану	По факту			
	(§23)								
49	Программирование с использованием подпрограмм.	Составление программ с подпрограммой в виде функции.	Практическая работа	Практическая работа №3.5 (задание 1)	10.03		Презентация	Программы на языке Pascal	
50	Программирование с использованием подпрограмм.	Составление программ с подпрограммой в виде процедуры.	Практическая работа	Практическая работа №3.5 (задание 2)	16.03		Презентация	Программы на языке Pascal	
51	Массивы. Одномерные массивы (§24)	Описание массива. Идентификация элементов массива. Действия над массивом как единым целым.	Комбинированный	устный опрос, решение задач	17.03		Презентация	Конспект	§ 24
52	Программирование обработки одномерных массивов.	Составление программ решения задачи по обработке одномерного массива.	Практическая работа	Практическая работа №3.6	6.04		Презентация	Программы на языке Pascal	
53	Программирование обработки одномерных массивов.	Составление программ решения задачи по обработке одномерного массива.	Практическая работа	Практическая работа №3.6	7.04		Презентация	Программы на языке Pascal	
54	Двумерные массивы (§25)	Описание массива. Идентификация элементов массива. Действия над массивом как единым целым.	Объяснение нового материала	устный опрос, решение задач	13.04		Презентация	Конспект	§ 25
55	Типовые задачи обработки массивов (§26)	Задачи на заполнение массива, сортировку массива.	Комбинированный	устный опрос, решение задач	14.04		Презентация	Программы на языке Pascal	§ 26
56	Программирование обработки двумерных массивов.	Составление программ.	Практическая работа	Практическая работа №3.7	20.04		Презентация	Программы на языке Pascal	
57	Программирование обработки двумерных массивов.	Составление программ.	Практическая работа	Практическая работа №3.7	21.04		Презентация	Программы на языке Pascal	
58	Организация ввода и вывода данных с использованием файлов (§25)	Ввод и вывод в файлы.	Объяснение нового материала	устный опрос, решение задач	27.04		Презентация	Конспект	§ 25
59	Программирование обработки массивов с использованием	Составление программ.	Практическая работа	Практические работы № 3.6–3.7	28.04		Презентация	Программы на языке Pascal	

№ п/п	Тема урока	Основное содержание	Тип урока	Формы контроля	Дата урока		Програм- мное обеспечение	Образова- тельный продукт	Домашнее задание
					По плану	По факту			
	файлов								
60	Программирование обработки массивов с использованием файлов.	Составление программ.	Практическая работа	Практические работы № 3.6–3.7	5.05		Презентация	Программы на языке Pascal	
61	Символьный тип данных (§27)	Символьный тип данных. Функция Ord (x), Chr(x). Принцип последовательного кодирования алфавитов.	Объяснение нового материала	устный опрос, решение задач	6.05		Презентация	Конспект	§ 27
62	Строки символов (§28)	Строка, операции над строками. Стандартные функции и процедуры.	Комбинированный	устный опрос, решение задач	12.05		Презентация	Конспект	§ 28
63	Программирование обработки строк символов.	Составление программ.	Практическая работа	Практическая работа №3.8	13.05		Презентация	Программы на языке Pascal	
64	Программирование обработки строк символов.	Составление программ.	Практическая работа	Практическая работа №3.8	19.05		Презентация	Программы на языке Pascal	
65	Комбинированный тип данных (§29)	Комбинированный тип данных: тип поля, запись, идентификация поля записи.	Объяснение нового материала	устный опрос, решение задач	20.05		Презентация	Конспект	§ 29
66	Программирование обработки записей.	Составление программ.	Практическая работа	Практическая работа №3.9	26.05		Презентация	Программы на языке Pascal	
67	Итоговое тестирование по теме "Программирование обработки информации"	Итоговый контроль и учет знаний и навыков.	Урок обобщения знаний	Тестирование	27.05				
68	Обобщающее повторение.		Урок обобщения знаний		28.05				