

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Самарской области

Муниципальное образование - городской округ Тольятти в лице администрации городского округа
Тольятти

МБУ «Школа № 44»

РАССМОТРЕНО
методическим объединением
Учителей точных наук
Руководитель МО
Белюсова О.И. _____
Протокол №1
от «26» августа 2022г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Кондукторова Л.В. _____
Протокол № 1
от «29» августа 2022г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
Марчук М.А. _____
Приказ №96/4
от «29» августа 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика»
для основного общего образования
10-11 класс
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Егорикина Анжелика Маратовна, учитель
информатики

г.о. Тольятти, 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА «ИНФОРМАТИКА» 10 – 11 КЛАССЫ

Уровень: СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Предметная область: МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

Предмет: ИНФОРМАТИКА

Программа разработана на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями и дополнениями);
- В соответствии с ООП СОО МБУ «Школа № 44»
- Информатика. Примерные рабочие программы. 10-11 классы: учебно-методическое пособие. Составитель: Бутягина К.Л., М: Бином. Лаборатория знаний, 2018

Данная рабочая программа ориентирована на работу с учебниками:

- Угринович Н.Д. Информатика 10 класс (базовый уровень). М: Бином, Лаборатория знаний.
- Угринович Н.Д. Информатика. 11 класс (базовый уровень). М: Бином, Лаборатория знаний.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА « ИНФОРМАТИКА» 10-11 КЛАССЫ

Предметные результаты отражают:

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности;
- решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;
- узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей;
- создавать на их основе несложные программы анализа данных;
- читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;

представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;

- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД;
- описывать базы данных и средства доступа к ним;
- наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;
- использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ;
- выполнять созданные программы;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели;
- оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств;
- использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;
- создавать веб-страницы;

- использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

Выпускник на углубленном уровне научится:

- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано;
- понимать задачи построения кода, обеспечивающего по возможности меньшую среднюю длину сообщения при известной частоте символов, и кода, допускающего диагностику ошибок;
- строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции;
- выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции, правила де Моргана, связь импликации с дизъюнкцией);
- строить таблицу истинности заданного логического выражения;
- строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице истинности;
- определять истинность высказывания, составленного из элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные;
- решать логические уравнения;
- строить дерево игры по заданному алгоритму;
- строить и обосновывать выигрышную стратегию игры;
- записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием;
- использовать при решении задач свойства позиционной записи числа, в частности признак делимости числа на основании системы счисления;
- записывать действительные числа в экспоненциальной форме;
- применять знания о представлении чисел в памяти компьютера;
- описывать графы с помощью матриц смежности с указанием длин ребер (весовых матриц);
- решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, в частности задачу построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа и определения количества различных путей между вершинами;
- формализовать понятие «алгоритм» с помощью одной из универсальных моделей вычислений (машина Тьюринга, машина Поста и др.);
- понимать содержание тезиса Черча–Тьюринга;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы и размер используемой памяти при заданных исходных данных);
- асимптотическая сложность алгоритма в зависимости от размера исходных данных);
- определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов;
- анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений и при каких исходных значениях возможно получение указанных результатов;
- создавать, анализировать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, связанные с анализом элементарных функций (в том числе приближенных вычислений), записью чисел в позиционной системе счисления, делимостью целых чисел;
- линейной обработкой последовательностей и массивов чисел (в том числе алгоритмы сортировки), анализом строк, а также рекурсивные алгоритмы;
- применять метод сохранения промежуточных результатов (метод динамического программирования) для создания полиномиальных (не переборных) алгоритмов решения различных задач; примеры: поиск минимального пути в ориентированном ациклическом

графе, подсчет количества путей;

- создавать собственные алгоритмы для решения прикладных задач на основе изученных алгоритмов и методов;
- применять при решении задач структуры данных: списки, словари, деревья, очереди;
- применять при составлении алгоритмов базовые операции со структурами данных;
- использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования;
- использовать в программах данные различных типов;
- применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки символьных строк;
- выполнять обработку данных, хранящихся в виде массивов различной размерности;
- выбирать тип цикла в зависимости от решаемой подзадачи;
- составлять циклы с использованием заранее определенного инварианта цикла;
- выполнять базовые операции с текстовыми и двоичными файлами;
- выделять подзадачи, решение которых необходимо для решения поставленной задачи в полном объеме;
- реализовывать решения подзадач в виде подпрограмм, связывать подпрограммы в единую программу;
- использовать модульный принцип построения программ;
- использовать библиотеки стандартных подпрограмм;
- применять алгоритмы поиска и сортировки при решении типовых задач;
- выполнять объектно-ориентированный анализ задачи: выделять объекты, описывать на формальном языке их свойства и методы;
- реализовывать объектно-ориентированный подход для решения задач средней сложности на выбранном языке программирования;
- выполнять отладку и тестирование программ в выбранной среде программирования;
- использовать при разработке программ стандартные библиотеки языка программирования и внешние библиотеки программ; создавать многокомпонентные программные продукты в среде программирования;
- устанавливать и деинсталлировать программные средства, необходимые для решения учебных задач по выбранной специализации;
- пользоваться навыками формализации задачи;
- создавать описания программ, инструкции по их использованию и отчеты по выполненным проектным работам;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели;
- анализировать соответствие модели реальному объекту или процессу;
- проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;
- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров;
- выбирать конфигурацию компьютера в соответствии с решаемыми задачами;
- понимать назначение, а также основные принципы устройства и работы современных операционных систем;
- знать виды и назначение системного программного обеспечения;
- владеть принципами организации иерархических файловых систем и именования файлов;
- использовать шаблоны для описания группы файлов;
- использовать на практике общие правила проведения исследовательского проекта (постановка задачи, выбор методов исследования, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета);

- планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов;
- построение графиков и диаграмм;
- владеть основными сведениями о табличных (реляционных) базах данных, их структуре, средствах создания и работы, в том числе выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- описывать базы данных и средства доступа к ним;
- наполнять разработанную базу данных;
- использовать компьютерные сети для обмена данными при решении прикладных задач;
- организовывать на базовом уровне сетевое взаимодействие (настраивать работу протоколов сети TCP/IP и определять маску сети);
- понимать структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети;
- представлять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений (сайты, блоги и др.);
- применять на практике принципы обеспечения информационной безопасности,
- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- соблюдать при работе в сети нормы информационной этики и права (в том числе авторские права);
- проектировать собственное автоматизированное место;
- следовать основам безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- *применять коды, исправляющие ошибки, возникшие при передаче информации;*
- *определять пропускную способность и помехозащищенность канала связи, искажение информации при передаче по каналам связи, а также использовать алгоритмы сжатия данных (алгоритм LZW и др.);*
- *использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и другие виды деревьев при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов;*
- *использовать знания о методе «разделяй и властвуй»;*
- *приводить примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность;*
- *использовать понятие переборного алгоритма;*
- *использовать понятие универсального алгоритма и приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;*
- *использовать второй язык программирования;*
- *сравнивать преимущества и недостатки двух языков программирования;*
- *создавать программы для учебных или проектных задач средней сложности;*
- *использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем;*
- *осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей;*
- *проводить (в несложных случаях) верификацию (проверку надежности и согласованности) исходных данных и валидацию (проверку достоверности) результатов натурных и компьютерных экспериментов;*
- *использовать пакеты программ и сервисы обработки и представления данных, в*

том числе – статистической обработки;

- использовать методы машинного обучения при анализе данных;
- использовать представление о проблеме хранения и обработки больших данных;
- создавать многотабличные базы данных;
- работе с базами данных и справочными системами с помощью веб-интерфейса.

Личностные результаты:

- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.
- формирование основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.
- развитие навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- формирование эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.
- формирование осознанного выбора будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношения к профессиональной деятельности, как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты:

- 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.
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов.
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
- 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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ИНФОРМАТИКА» (базовый уровень) 10-11 КЛАССЫ

10 класс

Тема 1. Информация и информационные процессы

Техника безопасности и эргономика рабочего места. Безопасная работа с компьютером. Санитарно-гигиенические нормы и эргономические требования. Стандарты ТСО. Ресурсосбережение.

Информация. Измерение информации. Информация в живой и неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек и информация, информационные процессы в технике. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Алфавитный подход к определению количества информации.

Передача информации. Сигнал. Кодирование и декодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Искажение информации. Скорость передачи информации.

Системы и элементы системы. Состояние и взаимодействие компонентов системы. Информационное взаимодействие в системе и вне ее. Управление. Обратная связь.

Практическая работа:

- Практическая работа 1.1. Шифрование и дешифрование.

Тема 2. Информационные технологии

Кодирование и обработка текстовой информации. Создание и редактирование документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Деловая переписка. Библиографическое описание. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

Кодирование и обработка графической информации. Кодирование графической информации. Растровая графика, Векторная графика.

Кодирование звуковой информации.

Компьютерные презентации.

Кодирование и обработка числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.

Практические работы:

- Практическая работа 2.1. Кодировки русских букв.
- Практическая работа 2.2. Создание и форматирование документа.
- Практическая работа 2.3. Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика.
- Практическая работа 2.4. Сканирование бумажного и распознавание электронного текстового документа.
- Практическая работа 2.5. Кодирование графической информации.
- Практическая работа 2.6. Работа с растровой графикой.
- Практическая работа 2.7. Работа с трехмерной векторной графикой.
- Практическая работа 2.8. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС.
- Практическая работа 2.9. Создание и редактирование оцифрованного звука.
- Практическая работа 2.10. Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера».
- Практическая работа 2.11. Разработка презентации «История развития вычислительной техники».
- Практическая работа 2.12. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.
- Практическая работа 2.13. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах.
- Практическая работа 2.14. Построение диаграмм различных типов.

Тема 3. Коммуникационные технологии

Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Всемирная паутина. Электронная почта. Общение в Интернете в реальном времени. Файловые архивы. Радио, телевидение и веб-камеры в Интернете.

Геоинформационные системы в Интернете. Поиск информации в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Основы языка разметки гипертекста.

Практические работы:

- Практическая работа 3.1. Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети.
- Практическая работа 3.2. Настройка браузера.
- Практическая работа 3.3. Работа с электронной почтой.
- Практическая работа 3.4. Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях.
- Практическая работа 3.5. Работа с файловыми архивами.
- Практическая работа 3.6. Геоинформационные системы в Интернете.
- Практическая работа 3.7. Поиск в Интернете.
- Практическая работа 3.8. Разработка сайта с использованием веб-редактора.

Тема 4. Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования

Алгоритм и кодирование основных алгоритмических структур. Алгоритм и его свойства. Алгоритмические структуры «ветвление» и «цикл». Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. Приемы отладки программ. Трассировка программ. Типовые алгоритмы. История развития языков программирования.

Введение в объектно-ориентированное программирование. Объекты: свойства и методы. События. Проекты и приложения.

Системы объектно-ориентированного программирования Microsoft Visual Studio и Lazarus. Интегрированная среда разработки языков Visual Basic .NET и Visual C#.

Переменные в языках объектно-ориентированного программирования.

Графический интерфейс.

Практические работы:

- Практическая работа 4.1. Создание проекта «Консольное приложение».
- Практическая работа 4.2. Создание проекта «Переменные».
- Практическая работа 4.3. Создание проекта «Отметка».
- Практическая работа 4.4. Создание проекта «Перевод целых чисел».

11класс

Тема 5. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ.

Практические работы:

- Практическая работа 1.1. Виртуальные компьютерные музеи.
- Практическая работа 1.2. Сведения об архитектуре компьютера.
- Практическая работа 1.3. Сведения о логических разделах дисков.
- Практическая работа 1.4. Значки и ярлыки на Рабочем столе.
- Практическая работа 1.5. Настройка графического и интерфейса операционной системы Linux.
- Практическая работа 1.6. Установка пакетов в операционной системе Linux.
- Практическая работа 1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи.
- Практическая работа 1.8. Защита от компьютерных вирусов.
- Практическая работа 1.9. Защита от сетевых червей.
- Практическая работа 1.10. Самозащита компьютера с помощью программы Kaspersky Antivirus.

- Практическая работа 1.11. Защита от хакерских атак.

Тема 6. Моделирование и формализация

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Инструменты программирования для разработки и исследования моделей. Понятие массивов. Другие составные типы данных. Использование массивов данных в разработке моделей. Использование элементов графики в разработке моделей. Исследование математических моделей. Оптимизационное моделирование в экономике.

Исследование интерактивных компьютерных моделей.

Исследование физических и астрономических моделей. Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

Практические работы:

- Практическая работа 2.1. Исследование процесса изменения температуры средствами программирования с использованием заполнения массива.
- Практическая работа 2.2. Проведение исследования на упорядочение и поиск экстремальных значений потока информации о температуре воздуха.
- Практическая работа 2.3. Проектирование простого графического редактора:
- Практическая работа 2.4. Графическое решение уравнения.
- Практическая работа 2.5. Построение и исследование оптимизационной модели.
- Практическая работа 2.6. Построение и исследование модели «Бросание мячика в стенку».
- Практическая работа 2.7. Построение и исследование модели «Распознавание волокон».
- Практическая работа 2.8. Построение и исследование модели «Популяция».

Тема 7. Базы данных. Системы управления базами данных

Базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД. Использование формы для просмотра и редактирования записей в базе данных. Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных.

Практические работы:

- Практическая работа 3.1. Создание базы данных.
- Практическая работа 3.2. Создание формы в базе данных.
- Практическая работа 3.3. Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов.
- Практическая работа 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных.
- Практическая работа 3.5. Создание отчета в базе данных.
- Практическая работа 3.6. Создание генеалогического древа семьи.

Тема 8. Социальная информатика

Информационное общество. Информационная культура. Правовые основы информационной среды. Лицензирование программного обеспечения. Социальные сервисы и сети. Информационная безопасность.

Практические работы:

- Практическая работа 4.1. Законы об охране авторских прав.
- Практическая работа 4.2. Законы об информационной безопасности и электронной подписи.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ИЗУЧЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

**10 класс (базовый уровень)
68 часов (2 часа в неделю)**

№ п/п	Кол-во часов	Тема урока
Раздел 1. Информация и информационные процессы – 2 часа		
1.	1	Техника безопасности и эргономика рабочего места. Информация. Измерение информации.
2.	1	Передача информации. Системы и элементы системы.
Раздел 2. Информационные технологии – 26 часов		
3.	1	Кодирование и обработка текстовой информации.
4.		Кодирование текстовой информации.
5.	1	Административная контрольная работа №1
6.	1	Создание и редактирование документов в текстовых редакторах.
7.	1	Форматирование документов в текстовых редакторах
8.	2	Деловая переписка. Библиографическое описание. Стандарты, правила оформления. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода
9.	2	Системы оптического распознавания документов.
10.	1	Кодирование и обработка графической информации.
11.	1	Кодирование графической информации.
12.	2	Растровая графика.
13.	5	Векторная графика.
14.	1	Системы счисления. Представление числовой информации.
15.	3	Электронные таблицы.
16.	5	Построение диаграмм и графиков.
Раздел 3. Коммуникационные технологии – 16 часов		
17.	1	Локальные компьютерные сети.
18.	1	Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету.
19.	1	Всемирная паутина.
20.	2	Электронная почта.
21.	2	Общение в Интернете в реальном времени.
22.	1	Файловые архивы.
23.	1	Радио, телевидение и вебкамеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете.
24.	1	Поиск информации в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете.
25.	1	Электронная коммерция в Интернете.
26.	5	Основы языка разметки гипертекста.
Раздел 4. Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования – 24 часов		
27.	2	Алгоритм и кодирование основных алгоритмических структур. Алгоритм и его свойства. Алгоритмические структуры «ветвление и цикл». Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. Приемы отладки программ. Трассировка программ. Типовые алгоритмы.
28.	1	История развития языков программирования.
29.	1	Административная контрольная работа №2
30.	2	Введение в объектно-ориентированное программирование: Объекты: свойства и методы; События; Проекты и приложения.
31.	5	Система объектно-ориентированного программирования Microsoft Visual Studio.

		Интегрированная среда разработки языков Visual Basic .NET и Visual C#.
32.	4	Система объектно-ориентированного программирования Lazarus.
33.	1	Переменные в языках объектно-ориентированного программирования.
34.	8	Графический интерфейс.
	68 часов	

11 класс
68 часов (2 часа в неделю)

№ п/п	Кол-во часов	Тема урока
Раздел 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов – 21 час		
	3	Техника безопасности и эргономика рабочего места. История развития вычислительной техники
	1	Архитектура персонального компьютера
	4	Операционные системы: ▪ Основные характеристики операционных систем; ▪ Операционная система Windows.
	3	Операционная система Linux. Мобильные операционные системы.
	2	Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках.
	1	Административная контрольная работа №1
	3	Защита от вредоносных программ: Вредоносные и антивирусные программы.
	1	Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них.
	1	Троянские программы и защита от них. Блокираторы и другие программы-вымогатели.
	2	Хакерские утилиты и защита от них.
Раздел 2. Моделирование и формализация – 25 часов		
	1	Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей.
	1	Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.
	2	Инструменты программирования для разработки и исследования моделей.
	3	Понятие массивов.
	2	Другие составные типы данных.
	2	Использование массивов данных в разработке моделей.
	3	Использование элементов графики в разработке моделей.
	2	Исследование математических моделей.
	2	Оптимизационное моделирование в экономике.
	1	Исследование интерактивных компьютерных моделей.
	2	Исследование физических и астрономических моделей.
	2	Исследование химических моделей.
	2	Исследование биологических моделей.
Раздел 3. Базы данных. Системы управления базами данных – 15 часов		
	2	Базы данных. Система управления базами данных.
	2	Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты.
	2	Использование формы для просмотра и редактирования записей в базе данных.
	2	Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов.
	1	Административная контрольная работа №2
	2	Сортировка записей в табличной базе данных.

	2	Печать данных с помощью отчетов.
	2	Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных.
Раздел 4. Социальная информатика – 7 часов		
	4	Информационное общество. Правовые основы информационной среды.
	3	Социальные сервисы и сети. Информационная безопасность.
	68 часов	

Тематическое планирование: информатика (базовый уровень) 10 класс

№ п/п	Тема урока	Форма занятия	Кол-во часов	Контроль	Характеристика деятельности учащегося	Планируемые результаты
Раздел 1. Информация и информационные процессы – 2 часа						
1.	Техника безопасности и эргономика рабочего места. Информация. Измерение информации.	дискуссия, повторение	1		Повторение изученного материала и знакомство с содержанием курса информатики 10 класса. Проверка основных понятий по изученной теме. Возможно проведение теста параллельно со сдачей практических работ, чтобы равномерно загрузить учащихся.	<u>личностные:</u> развивать способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ; <u>регулятивные:</u> - уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. - демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни; <u>познавательные:</u> - пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике; - давать определения понятий; <u>коммуникативные:</u> развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками; <u>предметные:</u> -представлять роль ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; - приводить примеры передачи информации в разных областях.
2.	Передача информации. Системы и элементы системы.	повторение и выполнение практической работы	1		Практическая работа 1.1. «Шифрование и дешифрование»: • Работа с онлайн-овым кодировщиком Морзе; • Работа с онлайн-овым кодировщиком шифра Цезаря; • Работа с онлайн-овым кодировщиком шифра Виженера	<u>личностные:</u> формировать
Раздел 2. Информационные технологии – 27 часов						
3.	Кодирование и обработка	изучение	1		Изучение нового теоретического	<u>личностные:</u> формирование

	текстовой информации.	нового материала			материала, беседа, применение объяснительно-иллюстративного метода.	ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
4.	Кодирование текстовой информации.	изучение нового материала и выполнение практической работы	1		Практическая работа 2.1. «Кодировки русских букв»: - Создание веб-страниц в пяти различных кодировках: Windows, MS-DOS, КОИ-8, ISO и Unicode; - Просмотр пяти веб-страниц в различных кодировках Windows, MS-DOS, КОИ-8, ISO и Unicode в браузере.	<u>регулятивные:</u> учиться основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса. <u>познавательные:</u> определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. <u>коммуникативные:</u> развивать навыки и умения во всех видах речевой деятельности.
5.	Административная контрольная работа №1	вводное тестирование	1	1.3.1; 1.3.2; 1.3.3; 1.3.4; 1.3.5; 2.5.3; 1.3; 1.5; 2.1; 2.6;3.1.	Учащиеся выполняют вводный тест по изученному материалу 9 класса	<u>предметные:</u> понимать что такое кодирование и декодирование информации; способы представления символьной информации в памяти компьютера; использовать на практике кодирование и декодирование текстовой информации; овладеть знаниями, умениями и навыками, достаточным для работы на базовом уровне, с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.
6.	Создание и редактирование документов в текстовых редакторах.	изучение нового материала	1		Изучение нового теоретического материала, беседа, применение объяснительно-иллюстративного метода.	
7.	Форматирование документов в текстовых редакторах	изучение нового материала и выполнение практической работы	1		Практическая работа 2.2. «Создание и форматирование документа»: - Ввод и форматирование текста по образцу в Windows; - Создание и форматирование документа в LibreOffice Writer.	
8.	Деловая переписка. Библиографическое описание. Стандарты, правила оформления. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода	изучение нового материала и выполнение практической работы	2		Практическая работа 2.3. «Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика»: - Перевод в Интернете с помощью онлайн-словаря Lingvo; - Перевод в Интернете с	

					помощью онлайн-ового компьютерного переводчика ПРОМТ.	
9.	Системы оптического распознавания документов.	изучение нового материала и выполнение практической работы	2		Практическая работа 2.4. «Сканирование бумажного и распознавание электронного текстового документа».	
10.	Кодирование и обработка графической информации.	изучение нового материала	1		Изучение нового теоретического материала, беседа, применение объяснительно-иллюстративного метода.	
11.	Кодирование графической информации.	выполнение практической работы из практикума.	1		Практическая работа 2.5. «Кодирование графической информации».	
12.	Растровая графика.	изучение нового материала и выполнение практической работы	2		Практическая работа 2.6. «Работа с растровой графикой»: • Геометрические преобразования изображения в растровом редакторе Paint; • Преобразование растрового изображения в графическом редакторе GIMP; • Сохранение растрового изображения в различных графических форматах в графическом редакторе GIMP.	
13.	Векторная графика.	изучение нового материала и выполнение практической работы	5		Практическая работа 2.7. «Работа с трехмерной векторной графикой». Практическая работа 2.8. «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС»:	

					• 2.8.1. Геометрическое построение угла, равного заданному; • 2.8.2. Построить треугольник по двум сторонам и углу между ними; • 2.8.3. Построить треугольник по трем сторонам; • 2.8.4. Построение перпендикуляра к заданной прямой; • 2.8.5. Построение биссектрисы неразвернутого угла.	
14.	Системы счисления. Представление числовой информации.	изучение нового материала и выполнение практической работы	1		Практическая работа 2.12. «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».	
15.	Электронные таблицы.	выполнение практической работы из практикума.	3		Практическая работа 2.13. «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах»: • Копирование в электронных таблицах формулы, содержащей относительные ссылки; • Копирование в электронных таблицах формулы, содержащей абсолютные ссылки; • Копирование в электронных таблицах формулы, содержащей смешанные ссылки.	
16.	Построение диаграмм и графиков.	выполнение практической работы из практикума.	5		Практическая работа 2.14. «Построение диаграмм различных типов»: • Построение линейной диаграммы в электронных таблицах;	

					• Построение круговой диаграммы в электронных таблицах; • Построение диаграммы типа график в электронных таблицах.	
Раздел 3. Коммуникационные технологии – 16 часов						
17.	Локальные компьютерные сети.	выполнение практической работы из практикума.	1		Практическая работа 3.1. «Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети».	<u>личностные:</u> формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. <u>регулятивные:</u> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. <u>познавательные:</u> уметь уязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; <u>коммуникативные:</u> развивать умение работать в парах, в группе. Освоить способы совместной деятельности. <u>предметные:</u> овладеть базовыми навыками и знаниями, необходимыми для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач.
18.	Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету.	изучение нового материала	1		Изучение нового теоретического материала, беседа, применение объяснительно-иллюстративного метода.	
19.	Всемирная паутина.	выполнение практической работы из практикума.	1		Практическая работа 3.2. «Настройка браузера».	
20.	Электронная почта.	выполнение практической работы из практикума.	2		Практическая работа 3.3. «Работа с электронной почтой»: • Создание учетной записи почты; • Создание, отправка и получение сообщений.	
21.	Общение в Интернете в реальном времени.	выполнение практической работы из практикума.	2		Практическая работа 3.4. «Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях»: • Общение в реальном времени в системе ICQ; • Интернет-телефония в системе.	
22.	Файловые архивы.	изучение нового материала и выполнение практической работы	1		Практическая работа 3.5. «Работа с файловыми архивами».	

23.	Радио, телевидение и вебкамеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете.	изучение нового материала и выполнение практической работы	1		Практическая работа 3.6. «Геоинформационные системы в Интернете»: • Просмотр интерактивной карты с помощью браузера; • Просмотр участка земной поверхности с помощью картографической системы Google Earth.	
24.	Поиск информации в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете.	изучение нового материала и выполнение практической работы	1		Практическая работа 3.7. «Поиск в Интернете»: • Поиск информации в Интернете; • Поиск веб-сайта в иерархической системе каталогов; • Поиск файла с использованием системы поиска файлов.	
25.	Электронная коммерция в Интернете.	изучение нового материала	1		Изучение нового теоретического материала, беседа, применение объяснительно-иллюстративного метода.	
26.	Основы языка разметки гипертекста.	изучение нового материала и выполнение практической работы	5		Практическая работа 3.8. «Разработка сайта с использованием веб-редактора».	
Раздел 4. Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования – 25 часов						
27.	Алгоритм и кодирование основных алгоритмических структур. Алгоритм и его свойства. Алгоритмические структуры «ветвление и цикл». Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы.	урок повторение и открытия новых знаний	2		Повторение и изучение нового теоретического материала, беседа, применение объяснительно- иллюстративного метода.	<u>личностные:</u> осваивать социальные нормы, правила поведения; формировать готовность к продолжению обучения с использованием ИКТ. <u>регулятивные:</u> развивать умения планировать

	Приемы отладки программ. Трассировка программ. Типовые алгоритмы.					последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.); решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках; вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата; <u>познавательные:</u> систематизировать новые знания; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий; <u>коммуникативные</u> определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм); осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. <u>предметные</u> понимать программный принцип работы компьютера; знать понятие «алгоритм»; понимать описания алгоритмов на формальном языке; знать понятия основных алгоритмических структур и способы записи алгоритма; присваивать значения;
28.	История развития языков программирования.	урок и открытия новых знаний	1		Изучение нового теоретического материала, беседа, применение объяснительно-иллюстративного метода.	
29.	Административная контрольная работа №2	итоговое тестирование	1	1.1.1; 1.1.3; 1.2.1; 1.2.2; 2.3.1; 2.5.1; 2.6.2; 2.6.3; 2.7.2; 1.3	Учащиеся выполняют итоговый тест по изученному материалу 10 класса	
30.	Введение в объектно-ориентированное программирование: Объекты: свойства и методы; События; Проекты и приложения.	урок и открытия новых знаний	2		Изучение нового теоретического материала, беседа, применение объяснительно-иллюстративного метода.	
31.	Система объектно-ориентированного программирования Microsoft Visual Studio. Интегрированная среда разработки языков Visual Basic .NET и Visual C#.	урок и открытия новых знаний, практическая работа	5		Практическая работа 4.1. «Создание проекта «Консольное приложение»».	
32.	Система объектно-ориентированного программирования Lazarus.	урок и открытия новых знаний, практическая работа	4			
33.	Переменные в языках объектно-ориентированного программирования.	урок и открытия новых знаний	1		Изучение нового теоретического материала, беседа, применение объяснительно-иллюстративного метода.	
34.	Графический интерфейс.	урок и открытия	9		Практическая работа 4.2. «Создание проекта	

		новых знаний, практическая работа			«Переменные»»; Практическая работа 4.3. «Создание проекта «Отметка»»; Практическая работа 4.4. «Создание проекта «Перевод целых чисел»».	составлять линейные, разветвляющие и циклические алгоритмы на языке программирования; использовать подпрограммы и рекурсивные алгоритмы; различать типы переменных; знать основные операторы графических фигур, способы установки цвета; уметь записывать основную структуру программы для создания графического файла на языке программирования; подключать графический модуль.
	<i>Итого за год:</i>		70 часов			

Тематическое планирование: информатика (базовый уровень) 11 класс

№ п/п	Тема урока	Форма занятия	Кол-во часов	Контроль	Характеристика деятельности учащегося	Планируемые результаты
Раздел 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов – 21 час						
1.	Техника безопасности и эргономика рабочего места. История развития вычислительной техники	дискуссия, выполнение практической работы из практикума.	3		Повторение изученного материала и знакомство с содержанием курса информатики 11 класса. Практическая работа 1.1. «Виртуальные компьютерные музеи».	<u>личностные:</u> формировать ответственное отношение к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
2.	Архитектура персонального компьютера	изучение нового материала и выполнение практической работы	1		Практическая работа 1.2. «Сведения об архитектуре компьютера».	<u>регулятивные:</u> учиться основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса; развивать навыки самоконтроля и рефлексии учебных достижений.
3.	Операционные системы: ▪ Основные характеристики операционных систем; ▪ Операционная система Windows.	изучение нового материала и выполнение практической работы	4		Практическая работа 1.3. «Сведения о логических разделах дисков». Практическая работа 1.4. «Значки и ярлыки на Рабочем столе».	<u>познавательные:</u> развивать умение систематизировать новые знания; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; извлечение необходимой информации из прочитанных и прослушанных текстов.
4.	Операционная система Linux. Мобильные операционные системы.	изучение нового материала и выполнение практической работы	3		Практическая работа 1.5. «Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux». Практическая работа 1.6. «Установка пакетов в операционной системе Linux».	<u>коммуникативные:</u> уметь выслушивать и принимать разные точки зрения и мнения, сравнивая их со своей, распределять обязанности, приходить к единому решению в процессе обсуждения; развивать умение работать в парах, в
5.	Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей.	изучение нового материала и выполнение практической	2		Практическая работа 1.7. «Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи»	

	Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках.	работы				группе; освоить способы совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. <u>предметные:</u> знать назначение компьютера, базовую структурную схему компьютера; различать типы программного обеспечения, функции операционной системы; получать информацию о характеристиках компьютера; оценивать числовые параметры информационных процессов; различать типы компьютерных вирусов, чем они отличаются друг от друга и какова должна быть профилактика заражения.
6.	Административная контрольная работа №1	вводное тестирование	1	1.1.1; 1.1.3; 1.2.1; 1.2.2; 2.3.1; 2.5.1; 2.6.2; 2.6.3; 2.7.2; 1.3	Учащиеся выполняют вводный тест по изученному материалу 10 класса	
7.	Защита от вредоносных программ: Вредоносные и антивирусные программы.	изучение нового материала	3		Изучение нового теоретического материала, беседа, применение объяснительно-иллюстративного метода.	
8.	Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них.	изучение нового материала и выполнение практической работы	1		Практическая работа 1.8. «Защита от компьютерных вирусов». Практическая работа 1.9. «Защита от сетевых червей».	
9.	Троянские программы и защита от них. Блокираторы и другие программы-вымогатели.	изучение нового материала и выполнение практической работы	1		Изучение нового теоретического материала, беседа, применение объяснительно-иллюстративного метода. Практическая работа 1.10. «Самозащита компьютера с помощью программы Kaspersky Antivirus».	
10.	Хакерские утилиты и защита от них.	изучение нового материала и выполнение практической работы	2		Практическая работа 1.11. «Защита от хакерских атак».	
Раздел 2. Моделирование и формализация – 25 часов						
11.	Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании.	повторение и изучение нового	1		Проверка основных понятий по изученной теме. Изучение нового теоретического материала, беседа, применение	<u>личностные:</u> формировать умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при

	Формы представления моделей.	материала			объяснительно-иллюстративного метода.	выполнении учебных заданий, в том числе проектов. <u>регулятивные:</u> развивать умения осмысленно учить материал, выделяя в нем главное; анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта. <u>познавательные:</u> выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; применять начальные навыки по использованию компьютера для решения простых информационных и коммуникационных учебных задач. <u>коммуникативные</u> использовать монолог и диалог для выражения и доказательства своей точки зрения, толерантности, терпимости к чужому мнению, к противоречивой информации. <u>предметные:</u> знать основные понятия моделирования и формализации; находить разницу между материальной и информационной моделью; приводить примеры описательных и формализованных
12.	Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	повторение и изучение нового материала	1		Проверка основных понятий по изученной теме. Изучение нового теоретического материала, беседа, применение объяснительно-иллюстративного метода.	
13.	Инструменты программирования для разработки и исследования моделей.	изучение нового материала	2		Изучение нового теоретического материала, беседа, применение объяснительно-иллюстративного метода.	
14.	Понятие массивов.	выполнение практической работы из практикума.	3		Практическая работа 2.1. «Исследование процесса изменения температуры средствами программирования с использованием заполнения массива».	
15.	Другие составные типы данных.	изучение нового материала	2		Изучение нового теоретического материала, беседа, применение объяснительно-иллюстративного метода.	
16.	Использование массивов данных в разработке моделей.	выполнение практической работы из практикума.	2		Практическая работа 2.2. «Проведение исследования на упорядочение и поиск экстремальных значений потока информации о температуре воздуха».	
17.	Использование элементов графики в разработке моделей.	выполнение практической работы из практикума.	3		Практическая работа 2.3. «Проектирование простого графического редактора».	
18.	Исследование математических моделей.	выполнение практической работы из практикума.	2		Практическая работа 2.4. «Графическое решение уравнения».	
19.	Оптимизационное	выполнение	2		Практическая работа 2.5.	

	моделирование в экономике.	практической работы из практикума.			«Построение и исследование оптимизационной модели».	информационных моделей; знать основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере; использовать программные средства, которые используются для создания компьютерных моделей.
20.	Исследование интерактивных компьютерных моделей.	изучение нового материала	1		Изучение нового теоретического материала, беседа, применение объяснительно-иллюстративного метода.	
21.	Исследование физических и астрономических моделей.	выполнение практической работы из практикума.	2		Практическая работа 2.6. «Построение и исследование модели «Бросание мячика в стенку»».	
22.	Исследование химических моделей.	выполнение практической работы из практикума.	2		Практическая работа 2.7. «Построение и исследование модели «Распознавание волокон»».	
23.	Исследование биологических моделей.	выполнение практической работы из практикума.	2		Практическая работа 2.8. «Построение и исследование модели «Популяция»».	
Раздел 3. Базы данных. Системы управления базами данных – 15 часов						
24.	Базы данных. Система управления базами данных.	изучение нового материала	2		Изучение нового теоретического материала, беседа, применение объяснительно-иллюстративного метода.	<u>личностные:</u> формировать осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
25.	Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты.	изучение нового материала и выполнение практической работы	2		Практическая работа 3.1. «Создание базы данных».	
26.	Использование формы для просмотра и редактирования записей в базе данных.	изучение нового материала и выполнение практической работы	2		Практическая работа 3.2. «Создание формы в базе данных».	
						<u>регулятивные:</u> уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; анализировать и

27.	Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов.	изучение нового материала и выполнение практической работы	2		Практическая работа 3.3. «Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов».	обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи. <u>познавательные:</u>
28.	Административная контрольная работа №2	итоговое тестирование	1	1.4.1; 1.4.2; 1.4.3; 2.1.2; 2.3.2; 2.5.3; 2.6.1	Учащиеся выполняют итоговый тест по изученному материалу 11 класса	развивать способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
29.	Сортировка записей в табличной базе данных.	изучение нового материала и выполнение практической работы	2		Практическая работа 3.4. «Сортировка записей в табличной базе данных».	<u>коммуникативные:</u>
30.	Печать данных с помощью отчетов.	изучение нового материала и выполнение практической работы	2		Практическая работа 3.5. «Создание отчета в базе данных»	целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи.
31.	Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных.	изучение нового материала и выполнение практической работы	2		Практическая работа 3.6. «Создание генеалогического древа семьи».	<u>предметные:</u> знать, что такое база данных и основные элементы базы данных; уметь работать с готовой базой данных и создавать новую базу данных; применять простейшие

						приёмы поиска и сортировки; формировать запросы на поиск с простыми и составными условиями поиска; сортировать таблицы по одному и нескольким ключам; печатать данные с помощью отчетов.
Раздел 4. Социальная информатика – 7 часов						
32.	Информационное общество. Правовые основы информационной среды.	изучение нового материала и выполнение практической работы	4		Практическая работа 4.1. «Законы об охране авторских прав».	<u>личностные:</u> формировать критическое отношение к информации и избирательности её восприятия, уважения к информации о частной жизни и информационным результатам деятельности других людей, основ правовой культуры в области использования информации.
33.	Социальные сервисы и сети. Информационная безопасность.	изучение нового материала и выполнение практической работы	3		Практическая работа 4.2. «Законы об информационной безопасности и электронной подписи».	<u>регулятивные:</u> учиться основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса. <u>познавательные:</u> извлекать необходимую информацию из прочитанных и прослушанных текстов. <u>коммуникативные</u> определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи, а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности. <u>предметные</u> уметь описывать изменения,

						происходящие на различных этапах развития общества; знать методы защиты информации от несанкционированного доступа; использовать программы и аппаратные способы защиты информации.
	<i>Итого за год:</i>		68ч.+2ч. резерв			