

Муниципальное образование Ейский район
(территориальный, административный округ (город, район, поселок))
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя образовательная школа № 8
муниципального образования Ейский район
(полное наименование образовательного учреждения)

Утверждено
решение педсовета протокол №1
от «30» августа 2023 года
Председатель педсовета
_____ /Ж.В. Хорева/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММ

По информатике и ИКТ

(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс): базовый уровень 10-11 классы

(начальное общее, основное общее образование с указанием класса)

Количество часов: 68

Учитель: Чубенко Елена Владимировна

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644) с учётом примерной образовательной программы по информатике (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол от 8 апреля 2015г. № 1/15, на основе авторской программы базового курса «Информатика и ИКТ» (базовый уровень) для 10-11 классов средней общеобразовательной школы (Семакина И.Г., Шеиной Т.Ю., Шестакова Л.В.; Москва, Бином, Лаборатория знаний)

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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 основание 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 натуральных 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.

2.Содержание учебного предмета

10 класс

Введение. Структура информатики. – 1 час

Введение. Структура информатики

Информация – 11 часов

Информация. Представление информации. Кодирование информации. Измерение информации. Алфавитный подход. Содержательный подход. Решение задач на измерение информации. Решение задач на измерение информации. Представление чисел в компьютере. Целые числа. Представление целых чисел в компьютере. Вещественные числа. Представление вещественных чисел в компьютере Представление текста в компьютере. Представление изображения в компьютере. Представление звука в компьютере. Техника безопасности.

Практические работы

Практическая работа №1 «Решение задач на шифрование данных».

Практическая работа №2 «Решение задач на измерение информации»

Практическая работа №3 «Решение задач на системы счисления».

Контрольная работа №1 «Информация»

Информационные процессы – 5 часов.

Хранение и передача информации. Обработка информации. Алгоритмы. Алгоритмы. Техника безопасности. Автоматическая обработка информации. Свойства алгоритмической машины.

Автоматическая обработка информации. Алгоритмическая машина Поста. Автоматическая обработка информации. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере. Архитектура ненеимановских вычислительных систем. Проект: выбор конфигурации компьютера. Проект: выбор конфигурации компьютера. Проект: настройка BIOS.

Практические работы

Практическая работа № 6 «Управление алгоритмическим исполнителем».

Практическая работа № 7 «Автоматическая обработка данных»

Контрольная работа №2 «Информационные процессы»

Программирование – 17 часов

Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов. Структурное программирование. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Логические величины, операции, выражения. Логические величины, операции, выражения. Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задачи. Программирование циклов. Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. Вложенные и итерационные циклы. Вложенные и итерационные циклы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Массивы. Типовые задачи обработки массивов

Типовые задачи обработки массивов Типовые задачи обработки массивов. Типовые задачи обработки массивов. Организация ввода-вывода данных с использованием файлов. Организация ввода-вывода данных с использованием файлов. Решение задач на организацию ввода-вывода данных с использованием файлов. Организация ввода-вывода данных с использованием файлов. Решение задач на организацию ввода-вывода данных с использованием файлов. Работа с символьной информацией. Работа с символьной информацией. Строки символов. Комбинированный тип данных

Практические работы

Практическая работа №8 «Программирование линейных алгоритмов».

Практическая работа № 9 «Программирование ветвящихся алгоритмов».

Практическая работа № 10 «Программирование циклических алгоритмов».

Практическая работа №11 «Программирование циклических алгоритмов».

Практическая работа № 12 «Программирование с использованием подпрограмм».
Практическая работа № 13 «Программирование обработки одномерных массивов».
Практическая работа № 14 «Программирование обработки двумерных массивов».
Практическая работа №15 «Программирование обработки строк символов».
Практическая работа № 16 «Программирование обработки записей».

Административная итоговая контрольная работа

11 класс

Информационные системы и базы данных – 9 часов

Система. Модели систем. Структурная модель системы. Информационная система. Использование графов для описания структур систем. Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема. Проект: системология. База данных. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Запросы, как приложения информационной системы. Запросы, как приложения информационной системы.

Практические работы:

Практическая работа №1 «Модели систем».

Практическая работа №2 «Знакомство с СУБД LibreOfficeBase».

Практическая работа №3 «Создание базы данных «Приемная комиссия».

Практическая работа №4 «Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктор запроса)».

Практическая работа №5 «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой».

Контрольная работа №1 «Информационные системы и базы данных»

Интернет – 10 часов

Назначение коммуникационных и информационных служб Интернета. Прикладные протоколы. Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система. WorldWideWeb – всемирная паутина. Инструменты для разработки web-сайтов. Создание сайта «Домашняя страница». Создание таблиц и списков на web-странице. Проект: разработка сайтов

Практические работы

Практическая работа №8 «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями».

Практическая работа №9 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц».

Практическая работа №10 «Интернет. Сохранение загруженных web-страниц»

Практическая работа №11 «Интернет. Работа с поисковыми системами».

Практическая работа №12 «Разработка сайта «Моя семья»».

Практическая работа №13 «Разработка сайта «Животный мир»».

Контрольная работа №2 по теме «Интернет»

Информационное моделирование – 12 часа

Понятие модели. Понятие информационной модели. Этапы построения компьютерной информационной модели. Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины. Математическая модель. Моделирование зависимостей между величинами. Регрессионная модель, прогнозирование регрессионной модели. Модели статического прогнозирования. Проект: получение регрессионных зависимостей. Моделирование корреляционных зависимостей. Коэффициент корреляции, возможности табличного процессора для выполнения корреляционного анализа. Проект: корреляционный анализ. Оптимальное планирование. Модели оптимального планирования. Проект: оптимальное планирование. Ресурсы. Описание в модели ограниченности ресурсов. Возможности табличного процессора для решения задачи линейного программирования. Задача линейного программирования для нахождения оптимального плана. Проектные задания по теме «Оптимальное планирование»

Практические работы

Практическая работа №15 «Получение регрессионных моделей».

Практическая работа №16 «Прогнозирование».

Практическая работа №17 «Расчет корреляционных зависимостей».

Практическая работа №18 «Решение задачи оптимального планирования».

Контрольная работа №3 «Информационное моделирование»

Социальная информатика – 3 часов

Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности. Проект: подготовка реферата по социальной информатике. Основные законодательные акты в информационной сфере.

Административная итоговая контрольная работа

10 класс

№ п/п	Основные разделы курса	Авторская программа			Рабочая программа		
		Всего часов	В том числе		Всего часов	В том числе	
			Теория	Практика		Теория	Практика
1	Введение. Структура информатики	1	1		1	1	
2	Информация	11	6,5	4,5	11	8	3
3	Информационные процессы	5	3	2	5	3	2
4	Программирование	18	8	10	17	8	9
	Итого	35	18,5	16,5	34	20	14

11 класс

№ п/п	Основные разделы курса	Авторская программа			Рабочая программа		
		Всего часов	В том числе		Всего часов	В том числе	
			Теория	Практика		Теория	Практика
1	Информационные системы и базы данных	10	4	6	9	4	5
2	Интернет	10	4	6	10	4	6
3	Информационное моделирование	12	5	7	12	8	4
4	Социальная информатика	3	3		3	3	
	Итого	35	16	19	34	19	15

Тематическое планирование с основными видами учебной деятельности

10 класс

Тема раздела	Темы, входящие в разделы примерной программы	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1. Введение. Структура информатики – 1 ч		Введение. Структура информатики	Выпускник на базовом уровне научится: соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами

<p>2.Информация- 11 ч</p>	<p>Информация. Представление информации. Измерение информации. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютер.</p>	<p>Информация. Представление информации. Кодирование информации. Измерение информации. Алфавитный подход. Содержательный подход. Решение задач на измерение информации. Решение задач на измерение информации. Представление чисел в компьютере. Целые числа. Представление целых чисел в компьютере. Вещественные числа. Представление вещественных чисел в компьютере. Представление текста в компьютере. Представление изображения в компьютере. Представление звука в компьютере. Техника безопасности.</p> <p>Практические работы Практическая работа №1 «Решение задач на шифрование данных». Практическая работа №2 «Решение задач на измерение информации» Практическая работа №3 «Решение задач на системы счисления».</p> <p>Контрольная работа №1 «Информация»</p>	<p>действующих СанПиН.</p> <p>Выпускник на базовом уровне научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации; <p>Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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; 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
<p>3. Информационные процессы- 5 ч</p>	<p>Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Информационные процессы в компьютере.</p>	<p>Хранение и передача информации. Обработка информации. Алгоритмы. Техника безопасности. Автоматическая обработка информации. Свойства алгоритмической машины. Автоматическая обработка информации. Алгоритмическая машина Поста. Автоматическая обработка информации. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в</p>	<p>Выпускник на базовом уровне научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. <p>Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки;

		<p>компьютере. Архитектура ненеймановских вычислительных систем. Проект: выбор конфигурации компьютера. Проект: выбор конфигурации компьютера. Проект: настройка BIOS. Практические работы Практическая работа № 6 «Управление алгоритмическим исполнителем». Практическая работа № 7 «Автоматическая обработка данных» Контрольная работа №2 «Информационные процессы»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • роли при решении задач анализа данных; • понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; • использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
<p>4.Программирование- 17ч</p>	<p>Алгоритмы, структура алгоритмов, структурное программирование. Программирование линейных алгоритмов. Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Программирование циклов. Подпрограммы. Массивы.</p>	<p>Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов.программирование .Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Логические величины, операции, выражения. Логические величины, операции, выражения. Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задачи. Программирование циклов. Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. Вложенные и итерационные циклы. Вложенные и итерационные циклы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Массивы. Типовые задачи обработки массивов Типовые задачи обработки массивов.Типовые задачи обработки массивов. Типовые задачи обработки массивов. Организация ввода-вывода данных с использованием файлов. Организация ввода-вывода данных с использованием файлов.</p>	<p>Выпускник на базовом уровне научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения; • 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; <ul style="list-style-type: none"> • 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

		<p>Решение задач на организацию ввода-вывода данных с использованием файлов. Организация ввода-вывода данных с использованием файлов Решение задач на организацию ввода-вывода данных с использованием файлов. Работа с символьной информацией. Работа с символьной информацией. Строки символов. Комбинированный тип данных</p> <p>Практические работы Практическая работа №8 «Программирование линейных алгоритмов». Практическая работа № 9 «Программирование ветвящихся алгоритмов». Практическая работа № 10 «Программирование циклических алгоритмов». Практическая работа №11 «Программирование циклических алгоритмов». Практическая работа № 12 «Программирование с использованием подпрограмм». Практическая работа № 13 «Программирование обработки одномерных массивов». Практическая работа № 14 «Программирование обработки двумерных массивов». Практическая работа №15 «Программирование обработки строк символов». Практическая работа № 16 «Программирование обработки записей».</p> <p>Административная итоговая контрольная работа</p>	<p>использованием основных алгоритмических конструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти); <p>Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов; • 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.
--	--	--	--

11 класс

Тема раздела	Темы, входящие в данный раздел	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
1. Информационные системы и базы данных – 9 часов	Системный анализ. Базы данных. Проект для самостоятельного выполнения.	Система. Модели систем. Структурная модель системы. Информационная система. Использование графов для описания структур систем.	Выпускник на базовом уровне научится: <ul style="list-style-type: none"> • аргументировать выбор программного обеспечения и технических

		<p>Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема. Проект: системология. База данных. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Запросы, как приложения информационной системы. Запросы, как приложения информационной системы.</p> <p>Практические работы: Практическая работа №1 «Модели систем». Практическая работа №2 «Знакомство с СУБД LibreOfficeBase». Практическая работа №3 «Создание базы данных «Приемная комиссия»». Практическая работа №4 «Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктор запроса)». Практическая работа №5 «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой».</p> <p>Контрольная работа №1 «Информационные системы и базы данных»</p>	<p>средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных.
<p>2.Интернет – 10 часов</p>	<p>Организация и услуги Интернета. Основы сайтостроения. Проект для самостоятельного выполнения.</p>	<p>Назначение коммуникационных и информационных служб Интернета. Прикладные протоколы. Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система. WorldWideWeb – всемирная паутина. Инструменты для разработки web-сайтов. Создание сайта «Домашняя страница». Создание таблиц и списков на web-странице. Проект: разработка сайтов</p> <p>Практические работы Практическая работа №8 «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями». Практическая работа №9</p>	<p>Выпускник на базовом уровне научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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; создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств; <p>Выпускник на базовом</p>

		<p>«Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц».</p> <p>Практическая работа №10 «Интернет. Сохранение загруженных web-страниц»</p> <p>Практическая работа №11 «Интернет. Работа с поисковыми системами».</p> <p>Практическая работа №12 «Разработка сайта «Моя семья»».</p> <p>Практическая работа №13 «Разработка сайта «Животный мир»».</p> <p>Контрольная работа №2 по теме «Интернет»</p>	<p>уровне получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; • создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.
<p>3. Информационное моделирование – 12 часа</p>	<p>Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования. Проект для самостоятельного выполнения.</p>	<p>Понятие модели. Понятие информационной модели. Этапы построения компьютерной информационной модели. Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины. Математическая модель. Моделирование зависимостей между величинами. Регрессионная модель, прогнозирование регрессионной модели. Модели статического прогнозирования. Проект: получение регрессионных зависимостей. Моделирование корреляционных зависимостей. Коэффициент корреляции, возможности табличного процессора для выполнения корреляционного анализа. Проект: корреляционный анализ. Оптимальное планирование. Модели оптимального планирования. Проект: оптимальное планирование. Ресурсы. Описание в модели ограниченности ресурсов. Возможности табличного процессора для решения задачи линейного программирования. Задача линейного программирования для нахождения оптимального плана. Проектные задания по</p>	<p>Выпускник на базовом уровне научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов; • использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. <p>Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; • оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; • интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;

		<p>теме «Оптимальное планирование»</p> <p>Практические работы</p> <p>Практическая работа №15 «Получение регрессионных моделей».</p> <p>Практическая работа №16 «Прогнозирование».</p> <p>Практическая работа №17 «Расчет корреляционных зависимостей».</p> <p>Практическая работа №18 «Решение задачи оптимального планирования».</p> <p>Контрольная работа №3 «Информационное моделирование»</p>	<ul style="list-style-type: none"> анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу.
4. Социальная информатика – 3 часов	<p>Информационное общество.</p> <p>Информационное право и безопасность.</p>	<p>Информационные ресурсы.</p> <p>Информационное общество.</p> <p>Правовое регулирование в информационной сфере.</p> <p>Проблема информационной безопасности. Проект: подготовка реферата по социальной информатике.</p> <p>Основные законодательные акты в информационной сфере.</p> <p>Административная итоговая контрольная работа</p>	<p>Выпускник на базовом уровне научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации; соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН. <p>Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекса (УМК), который включает в себя:

1. Учебник «Информатика» для 10 класса. Авторы: И.Г. Семакин, Хеннер Е.К., Т.Ю. Шеина.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
2. Учебник «Информатика» для 11 класса. Авторы: И.Г. Семакин, Хеннер Е.К., Т.Ю. Шеина.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

