

Краснодарский край, Динской район, п.Найдорф
Бюджетное общеобразовательное учреждение
муниципального образования Динской район
«Средняя общеобразовательная школа № 53»

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета протокол №1
от 23 августа 2018 года
Председатель педагогического совета
О.Г.Грек



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По курсу «ИНФОРМАТИКА»

среднее общее образование 10-11 классы

Количество часов 68

Учитель Калабина Татьяна Тимофеевна

Программа разработана в соответствии и на основе:

ФГОС СОО, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования"

Примерной основной образовательной программы среднего общего образования одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Предметной линии учебников И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шейна «Информатика 10-11» М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016

Примерной рабочей программы для общеобразовательных учреждений И.Г.Семакина, Цветкова М.С.«Информатика 10-11 класс», - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- готовность к самообслуживанию, включая обучение;
- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Метапредметные:

Регулятивные:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

Коммуникативные:

- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

Предметные:

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);
- 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;
- 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;
- 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;

2. Содержание учебного предмета

10 класс

Тема 1. Введение. Структура информатики. 1 час

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах
- из каких частей состоит предметная область информатики

Тема 2. Информация. 11 часов

Представление информации 3ч

Учащиеся должны знать:

- три философские концепции информации
- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации
- что такое язык представления информации; какие бывают языки
- понятия «кодирование» и «декодирование» информации
- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо
- понятия «шифрование», «дешифрование».

Измерение информации. 3ч

Учащиеся должны знать:

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации
- определение бита с алфавитной т.з.
- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов)
- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб
- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации
- определение бита с позиции содержания сообщения

Учащиеся должны уметь:

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

Представление чисел в компьютере. 2ч

Учащиеся должны знать:

- основные принципы представления данных в памяти компьютера
- представление целых чисел
- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком
- принципы представления вещественных чисел

Учащиеся должны уметь:

- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера
- определять по внутреннему коду значение числа

Представление текста, изображения и звука в компьютере. 3ч

Учащиеся должны знать:

- способы кодирования текста в компьютере
- способы представления изображения; цветовые модели
- в чем различие растровой и векторной графики
- способы дискретного (цифрового) представления звука

Учащиеся должны уметь:

- вычислять разлет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета
- вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи

Хранения и передачи информации. 3ч

Учащиеся должны знать:

- историю развития носителей информации
- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики
- модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи
- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность
- понятие «шум» и способы защиты от шума

Учащиеся должны уметь:

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

Тема 3. Информационные процессы. 5 часов

Типы задач обработки информации 1 час

Учащиеся должны знать:

- основные типы задач обработки информации
- понятие исполнителя обработки информации
- понятие алгоритма обработки информации

Учащиеся должны уметь:

- по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой

. Автоматическая обработка информации. 1 час

Учащиеся должны знать:

- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов
- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной
- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста

Учащиеся должны уметь:

- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста

Информационные процессы в компьютере 3 часа

Учащиеся должны знать:

- этапы истории развития ЭВМ
- что такое неймановская архитектура ЭВМ
- для чего используются периферийные процессоры (контроллеры)
- архитектуру персонального компьютера
- основные принципы архитектуры суперкомпьютеров

Тема 4. Программирование 18 часов

Алгоритмы. Структура алгоритмов. 1 час

Учащиеся должны знать

- этапы решения задачи на компьютере:
- что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя
- какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов
- система команд компьютера
- классификация структур алгоритмов
- основные принципы структурного программирования

Учащиеся должны уметь:

- описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке
- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц

Программирование линейных алгоритмов 2 часа

Учащиеся должны знать

- систему типов данных в Паскале
- операторы ввода и вывода
- правила записи арифметических выражений на Паскале
- оператор присваивания
- структуру программы на Паскале

Учащиеся должны уметь:

- составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале
- Логические величины и выражения, программирование ветвлений. 3 часа

Учащиеся должны знать

- логический тип данных, логические величины, логические операции
- правила записи и вычисления логических выражений
- условный оператор IF
- оператор выбора select case

Учащиеся должны уметь:

- программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления

Программирование циклов. 3 часа

Учащиеся должны знать

- различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием
- различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом
- операторы цикла while и repeat – until
- оператор цикла с параметром for
- порядок выполнения вложенных циклов

Учащиеся должны уметь:

- программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром
- программировать итерационные циклы
- программировать вложенные циклы

Подпрограммы 2 часа

Учащиеся должны знать

- понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы
- правила описания и использования подпрограмм-функций
- правила описания и использования подпрограмм-процедур

Учащиеся должны уметь:

- выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы
- описывать функции и процедуры на Паскале
- записывать в программах обращения к функциям и процедурам

Работа с массивами. 4 часа

Учащиеся должны знать

- правила описания массивов на Паскале
- правила организации ввода и вывода значений массива
- правила программной обработки массивов

Учащиеся должны уметь:

- составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.

Работа с символьной информацией. 3 часа

Учащиеся должны знать:

- правила описания символьных величин и символьных строк
- основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией

Учащиеся должны уметь:

- решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов.

11 класс

Тема 1. Системный анализ. 3 часа

Учащиеся должны знать:

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема
- основные свойства систем
- что такое «системный подход» в науке и практике
- модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель
- использование графов для описания структур систем

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)
- анализировать состав и структуру систем
- различать связи материальные и информационные.

Тема 2. Базы данных . 7 часов

Учащиеся должны знать:

- что такое база данных (БД)
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ
- определение и назначение СУБД
- основы организации многотабличной БД
- что такое схема БД
- что такое целостность данных
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД
- структуру команды запроса на выборку данных из БД
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД
- основные логические операции, используемые в запросах
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов

Учащиеся должны уметь:

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки

Тема 3. Организация и услуги Интернет. 5 часов

Учащиеся должны знать:

- назначение коммуникационных служб Интернета
- назначение информационных служб Интернета
- что такое прикладные протоколы
- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес
- что такое поисковый каталог: организация, назначение
- что такое поисковый указатель: организация, назначение

Учащиеся должны уметь:

- работать с электронной почтой

- извлекать данные из файловых архивов
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

Тема 4. Основы сайтостроения. 5 часов

Учащиеся должны знать:

- какие существуют средства для создания web-страниц
- в чем состоит проектирование web-сайта
- что значит опубликовать web-сайт

Учащиеся должны уметь:

- создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов

Тема 5. Компьютерное информационное моделирование. 1 час

Учащиеся должны знать:

- понятие модели
- понятие информационной модели
- этапы построения компьютерной информационной модели

Тема 6. Моделирование зависимостей между величинами. 2 часа

Учащиеся должны знать:

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины
- что такое математическая модель
- формы представления зависимостей между величинами

Учащиеся должны уметь

- с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами

Тема 7. Модели статистического прогнозирования 3 часа

Учащиеся должны знать:

- для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель
- как происходит прогнозирование по регрессионной модели

Учащиеся должны уметь:

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели

Тема 8. Модели корреляционной зависимости. 3 часа

Учащиеся должны знать:

- что такое корреляционная зависимость
- что такое коэффициент корреляции
- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа

Учащиеся должны уметь:

- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)

Тема 9. Модели оптимального планирования. 3 часа

Учащиеся должны знать:

- что такое оптимальное планирование
- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов
- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены
- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана
- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования

Учащиеся должны уметь:

- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)

Тема 10. Информационное общество. 1 час

Учащиеся должны знать:

- что такое информационные ресурсы общества
- из чего складывается рынок информационных ресурсов
- что относится к информационным услугам
- в чем состоят основные черты информационного общества
- причины информационного кризиса и пути его преодоления
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества

Тема 11. Информационное право и безопасность. 2 часа

Учащиеся должны уметь:

- основные законодательные акты в информационной сфере
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации

Учащиеся должны уметь:

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

3. Тематическое планирование

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во час	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия
1. Введение	1	ТБ. Введение. Структура информатики.	1	<p>Личностные: Развивать чувства национального самосознания, патриотизма, интереса и уважения к другим культурам. Иметь мотивацию к изучению информатики. Осваивать социальные нормы, правила поведения.</p> <p>Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни.</p> <p>Познавательные: Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике. Давать определения понятий.</p> <p>Коммуникативные: Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками.</p> <p>Предметные: Изучают понятие «структура информатики», кратко повторяют изученное в 7-9 классах, знакомятся с учебником. Изучают правила поведения в кабинете информатики и основные положения техники безопасности при работе на компьютерах. Темы проектов:</p> <ol style="list-style-type: none"> Компьютер и безопасность Структура информатики Электромагнитные излучения <p>Личностные: Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Формирование целостного мировоззрения,</p>
2. Информация	11	Информация.	1	
		Представление информации	1	
		П.р.№1.1 «Кодирование данных»	1	

				соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Познавательные: Поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Коммуникативные: Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
		Измерение информации. Содержательный подход	2	
		П.р.№1.2 «Измерение информации»	1	Предметные: Изучают информационные процессы: хранение, обработку и передачу информации; историю развития носителей информации; современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики; характеристики каналов связи; основные типы задач обработки информации; понятие алгоритма обработки информации; что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; устройство и систему команд алгоритмической машины Поста. Учатся сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи; составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.
		Представление чисел в компьютере	1	
		П.р.№1.3 «Представление чисел»	1	Темы проектов: 1. Автоматическая обработка данных 2. Алгоритмы
		Представление текста, изображения и звука в компьютере	1	Информационные процессы
		П.р.№1.4 «Представление текстов. Сжатие текстов»	1	
		П.р.№1.5 «Представление изображения и звука»	1	

3.Информационные процессы	5	Хранение и передача информации	1	<p>Личностные: Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p>Познавательные: Поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Коммуникативные: Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.</p> <p>Предметные: Изучают информационные процессы: хранение, обработку и передачу информации; историю развития носителей информации; современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики; характеристики каналов</p>
		Обработка информации и алгоритмы.П.р.№2.1 «Управление алгоритмическим исполнителем»	1	
		Автоматическая обработка информации	1	
		П.р.№2.2 «Автоматическая обработка данных»	1	
		Информационные процессы в компьютере. ТБ	1	

				<p>связи; основные типы задач обработки информации; понятие алгоритма обработки информации; что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; устройство и систему команд алгоритмической машины Поста. Учатся сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи; составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.</p> <p>Темы проектов:</p> <p>3. Автоматическая обработка данных</p> <p>4. Алгоритмы</p> <p>Информационные процессы</p>
4.Программирование	17	Алгоритмы, структура алгоритмов, структурное программирование	1	
		Программирование линейных алгоритмов	1	
		П.р.№3.1 «Программирование линейных алгоритмов»	1	<p>Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им; Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации.</p> <p>Личностные: Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.</p> <p>Познавательные: Умение структурировать знания; Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</p>
		Логические величины и выражения, программирование ветвлений	1	
		П.р.№3.2 «Программирование логических выражений»	1	
		П.р.№3.3 «Программирование ветвящихся алгоритмов»	1	

	Программирование циклов	1	<p>Коммуникативные: Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.</p> <p>Предметные: Изучают, что такое алгоритм, исполнитель алгоритмов; классификацию структур алгоритмов; принципы структурного программирования; систему типов данных в Паскале; операторы ввода и вывода; правила записи арифметических выражений на Паскале; оператор присваивания; структуру программы на Паскале; условный оператор, оператор выбора, циклы с предусловием и циклы с постусловием; циклы с заданным числом повторений и итерационные циклы; понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы (подпрограммы-функции и подпрограммы-процедуры); работу с одномерными и двумерными массивами на Паскале; работу с символьными величинами.</p> <p>Учатся описывать алгоритмы; составлять программы линейных алгоритмов на Паскале; программировать ветвящиеся алгоритмы, циклические алгоритмы; записывать в программах обращения к функциям и процедурам; составлять программы обработки массивов; решать задачи на обработку символьных величин и строк символов.</p> <p>Темы проектов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прикладное программирование 2. Системное программирование <p>Решение олимпиадных задач, с помощью программ на языке Паскаль</p>
	П.р.№3.4 «Программирование циклических алгоритмов»	2	
	Подпрограммы	1	
	П.р.№3.5 «Программирование с использованием подпрограммы»	1	
	Массивы	1	
	Типовые задачи обработки массивов.	1	
	П.р.№3.6 «Программирование обработки одномерных массивов»	1	
	П.р.№3.7 «Программирование обработки двумерных массивов»	1	
	Работа с символьной информацией	1	
	П.р.№3.8 «Программирование обработки строк символов»	1	
	ИТОГО:	34 час.	

Тематическое планирование. 11 класс

№ урока	Содержание учебного материала (Раздел, темы)	Кол-во часов	УУД
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ 10 Ч			
	ТБ в кабинете ИВТ. Система и системный подход.	1	Знать/понимать. Понятия: система, структура, системный эффект, системный подход
	Модели систем П.р № 1.1 «Обмен информацией в локальной сети»	1	Знать/понимать
	Информационная система . Пр.р № 1.2 « Проектные задания по системологии»	1	приводить примеры систем, анализировать состав и структуру систем, различать связи материальные и информационные Уметь строить структурные схемы и графы
	Базы данных. Основные понятия	1	осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
	Проектирование многотабличной БД	1	оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
	Создание БД. № 1.3 «Создание структуры и заполнение БД»	1	определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
	Запросы как приложения информационной системы. . П.Р.№ 1.4 «Реализация простых запросов на выборку»	1	анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для

	Логические условия выбора данных.	1	решения типовых задач;
	Разработка БД. Пр. р № 1.5. «Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных»	1	выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.
	Расширение БД. Работа с формой. . П.Р.№ 1.6 «Реализация сложных запросов»	1	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);</p> <p>преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;</p> <p>исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;</p> <p>создавать однотабличные базы данных;</p> <p>осуществлять поиск записей в готовой базе данных;</p> <p>осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.</p> <p>Знать понятия базы данных и СУБД, виды моделей данных, структуру реляционной модели. Уметь создавать многотабличную БД</p>

			<p>Знать этапы создания базы данных средствами СУБД.</p> <p>Знать структуру команды запроса на выборку данных из БД; организацию запроса на выборку в многотабличной БД.</p> <p>Уметь создавать запросы на выборку, содержащие логические условия выбора данных.</p> <p>Самостоятельная разработка БД</p> <p>Уметь заполнять таблицу данными с помощью формы, уметь дополнять бд</p>
Интернет 10 ч	Организация глобальных сетей	1	Уметь:
	Интернет как глобальная информационная система	1	<p>выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;</p> <p>анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;</p>
	WWW – Всемирная паутина. П.р. № 2.1 «Обмен информацией в локальной сети»	1	
	Работа с электронной почтой и телеконференциями. П.Р.№2.2 «Работа с электронной почтой; извлечение данные из файловых архивов.»	1	<p>приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;</p> <p>анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;</p> <p>распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения.</p>
	Работа с браузером и поисковыми системами. П.Р. №2.3, 2.4 «Просмотр Web-страницы и поисковые запросы»	1	<p>Знать:</p> <p>Состав Интернета История развития, аппаратные средства, Программное обеспечение</p> <p>Знать назначение коммуникационных служб Интернета; назначение информационных служб Интернета; что такое прикладные протоколы;</p>

			<p>основные понятия WWW: Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, Web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес.</p> <p>Знать основные понятия WWW: Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, Web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес.</p> <p>Уметь работать с электронной почтой; извлекать данные из файловых архивов.</p> <p>Уметь просматривать Web-страницы и делать поисковые запросы</p>
	Инструменты для разработки web-сайтов	1	Знать какие существуют средства для создания Web-страниц; в чем состоит проектирование Web-сайта; что значит опубликовать Web-сайт.
	Создание сайта. П.Р. № 2.5 «Создание Web-сайт с помощью редактора сайтов.»	1	Уметь создавать Web-сайт с помощью редактора сайтов. ПР 2.5
	Создание таблиц и списков на web-странице .П.Р.№ 2.6 «Создание списков и таблиц на сайте.»	1	Уметь создавать списки и таблицы на сайте. ПР 2.7
	Разработка и создание сайта	1	Уметь самостоятельно проектировать и создавать сайт
	Создание сайта. П.Р.№.2.7 «Проектирование и создание сайт.» Представление работ.	1	
Компьютерное информационное моделирование 12 ч	Компьютерное информационное моделирование	1	<p>осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;</p> <p>оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;</p>

			<p>определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;</p> <p>определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</p> <p>строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);</p> <p>исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;</p>
	Величины и зависимости между ними	1	Уметь представлять зависимость между величинами. с помощью электронных таблиц получение табличной и графической формы зависимостей между величинами.
	Математические, табличные и графические модели. П.Р № 3.1 «Работа в среде табличного процессора MS Excel»	1	Уметь строить математическую модель; представлять зависимость между величинами. с помощью электронных таблиц получение табличной и графической формы зависимостей между величинами.
	Статистика и статистические данные	1	<p>Понимать для решения каких практических задач используется статистика;</p> <p>- что такое регрессионная модель;</p>
	Метод наименьших квадратов. П.Р. № 3.2 «Вычисления параметров регрессионной модели»	1	Понимать как метод наименьших квадратов используется для вычисления параметров регрессионной модели
	Прогнозирование по регрессионной модели . П.Р. № 3.3. «Проектное задание на получение регрессивных зависимостей»	1	Понимать как происходит прогнозирование по регрессионной модели.

	Моделирование корреляционных зависимостей	1	вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).
	Расчет корреляционных зависимостей. П.Р. № 3.4 «Расчет корреляционных зависимостей»	1	Освоение способа вычисления коэффициента корреляции
	Проектное задание П.Р.№ 3.5 «Корреляционные зависимости»	1	Провести анализ зависимости величин на наличие линейной корреляции
	Модели оптимального планирования	1	решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (надстройка «Поиск решения» в Microsoft Excel).
	Решение задачи оптимального планирования. П.Р. № 3.6 «Модели оптимального планирования»	1	Получить представление о построении оптимального плана методом линейного программирования
	Проектное задание П.Р.№ .7 «Оптимальное планирование»	1	Составлять оптимальный план

