

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 83»

Утверждаю:

Директор МБОУ «Гимназия № 83»

И.А.Темникова

Приказ №322 от 31.08.2023г.

**Рабочая программа по информатике
для 10-11 класса**

Уровень – базовый.

10 класс - количество часов в неделю – 1, общее количество часов в год – 34

11 класс - количество часов в неделю – 1, общее количество часов в год – 34

Составитель:

Волобуева Мария Николаевна

учитель информатики МБОУ «Гимназия № 83»

Базуев А.Л.

учитель информатики МБОУ «Гимназия № 83»

Ижевск, 2023

Содержание

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА».....	3
ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»	4
МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ	5
ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С ОТДЕЛЬНЫМИ КАТЕГОРИЯМИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	6
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ПО КЛАССАМ	7
10 класс.....	7
11 класс.....	7
ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	8
Личностные результаты.....	8
Метапредметные результаты	9
Предметные результаты	10
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	12
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА (ФГОС СОО).....	13
10 класс.....	13
11 класс.....	19
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	26
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА..	26
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	28
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	29
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	32

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса; даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. Рабочая программа определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для первого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, государственной итоговой аттестации).

Программа для 10-11 классов среднего общего образования по ФГОС СОО разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федерального Закона от 29 декабря 2012 года, №273 (Федеральный закон «Об образовании в РФ»);
- Требований к результатам среднего общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте среднего образования.
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. №28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16 "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)", Письма Роспотребнадзора от 20.07.2020 N 02/14783-2020-32 "О разъяснении требований санитарных правил СП 3.1/2.4.3598-20", Письма Роспотребнадзора N 02/16587-2020-24, Минпросвещения России N ГД-1192/03 от 12.08.2020 "Об организации работы общеобразовательных организаций"
- Приказа Минпросвещения России от 28.05.2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность (с изменениями на 23 декабря 2020 года);
- Учебного плана МБОУ «Гимназия №83»;
- Положения о рабочей программе педагога, реализующего федеральный государственный образовательный стандарт.

Программа разработана на основе:

– Программы среднего общего образования по информатике (10-11) классы, авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. (Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / И . Г. Семакин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 64 с.: ил.).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения. Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Курс информатики в 10–11 классах рассчитан на продолжение изучения информатики после освоения предмета в 7–9 классах. Систематизирующей основой содержания предмета «Информатика»,

изучаемого на разных ступенях школьного образования, является единая содержательная структура образовательной области, которая включает в себя следующие разделы:

- 1) теоретические основы информатики;
- 2) средства информатизации (технические и программные);
- 3) информационные технологии;
- 4) социальная информатика.

Опираясь на достигнутые в основной школе знания и умения, курс информатики для 10–11 классов развивает их по всем отмеченным выше четырем разделам образовательной области. Повышению научного уровня содержания курса способствует более высокий уровень развития и грамотности старшеклассников по сравнению с учениками основной школы. Это позволяет, например, рассматривать некоторые философские вопросы информатики, шире использовать математический аппарат в темах, относящихся к теоретическим основам информатики, к информационному моделированию.

Через содержательную линию «Информационное моделирование» (входит в раздел теоретических основ информатики) в значительной степени проявляется метапредметная роль информатики. Здесь решаемые задачи относятся к различным предметным областям, а информатика предоставляет для их решения свою методологию и инструменты. Повышенному (по сравнению с основной школой) уровню изучения вопросов информационного моделирования способствуют новые знания, полученные старшеклассниками в изучении других дисциплин, в частности в математике.

В разделах, относящихся к информационным технологиям, ученики приобретают новые знания о возможностях ИКТ и навыки работы с ними, что приближает их к уровню применения ИКТ в профессиональных областях. В частности, большое внимание в курсе уделяется развитию знаний и умений в разработке баз данных. В дополнение к курсу основной школы, изучаются методы проектирования и разработки многотабличных БД и приложений к ним. Рассматриваемые задачи дают представление о создании реальных производственных информационных систем. В разделе, посвященном Интернету, ученики получают новые знания о техническом и программном обеспечении глобальных компьютерных сетей, о функционирующих на их базе информационных службах и сервисах. В этом же разделе ученики знакомятся с основами построения сайтов, осваивают работу с одним из высокоуровневых средств для разработки сайтов (конструктор сайтов).

Значительное место в содержании курса занимает линия алгоритмизации и программирования. Она также является продолжением изучения этих *вопросов* в курсе основной школы. Новым элементом является знакомство с основами теории алгоритмов. У учеников углубляется знание языков программирования (в учебнике рассматривается язык Паскаль), развиваются умения и навыки решения на ПК типовых задач обработки информации путем программирования.

В разделе социальной информатики на более глубоком уровне, чем в основной школе, раскрываются проблемы информатизации общества, информационного права, информационной безопасности. При обучении информатике в старшей школе основное внимание уделяется использованию системно-деятельностного подхода, в рамках которого упор делается на самостоятельную работу учеников. В состав каждого учебника входит практикум, содержательная структура которого соответствует структуре теоретических глав учебника. Каждая учебная тема поддерживается практическими заданиями, среди которых имеются задания проектного характера. Еще одним источником для самостоятельной учебной деятельности школьников являются общедоступные электронные (цифровые) обучающие ресурсы по информатике. Эти ресурсы могут использоваться как при самостоятельном освоении теоретического материала, так и для компьютерного практикума.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Изучение информатики на третьей ступени обучения средней общеобразовательной школы направлено на достижение следующих целей:

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

информационной деятельности,

5. приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Задачи:

1. развитие умения проводить анализ действительности для построения информационной модели и изображать ее с помощью какого-либо системно-информационного языка.
2. обеспечить вхождение учащихся в информационное общество.
3. формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность;
4. формирование у учащихся представления об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;
5. научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
6. показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
7. сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В системе общего образования «Информатика» признана обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Математика и информатика».

Учебным планом на изучение информатики на базовом уровне отведено 34 учебных часа — по 1 часу в неделю.

На изучение предмета «Информатика» в учебном плане отводится по 1 часу в неделю в 7 10 классах 34 часов, 11 классах 34 часов (всего 68 часов), настоящая программа предусматривает обязательное изучение предмета в объёме выше перечисленном:

Год обучения	Количество часов в неделю	Количество недель	Всего часов за учебный год
10 класс	1	34	34
11 класс	1	34	34
			68

В данном варианте (соответствия учебному плану) предполагается, что некоторые разделы углублённого курса предлагается изучать в рамках домашних заданий, самостоятельной работы и элективных курсов предпрофильной подготовки или факультативных занятий.

Согласно требованиям СанПиН, выделять целый урок информатики на проведение практикума нельзя, следовательно, **каждый** урок информатики является комбинированным и содержит теоретическую и практическую часть. Большинство методик преподавания предмета предполагает деление урока на этапы, один из которых – обязательный компьютерный практикум.

Для организации исследовательской и проектной деятельности учащихся можно использовать часы, отведенные на внеурочную деятельность.

Программа составлена с учётом индивидуальных особенностей, обучающихся 7- 9 классов:

- учетом индивидуальных интеллектуальных различий учащихся в образовательном процессе через сочетания типологически ориентированных форм представления содержания учебных материалов во всех компонентах УМК;
- оптимальным сочетанием вербального (словесно-семантического), образного (визуально-пространственного) и формального (символического) способов изложения учебных материалов без нарушения единства и целостности представления учебной темы;
- учетом разнообразия познавательных стилей учащихся через обеспечение необходимым учебным материалом всех возможных видов учебной деятельности.

Кроме того, соответствие возрастным особенностям учащихся достигалось через развитие операционно-деятельностного компонента учебников, включающих в себя задания, формирующие исследовательские и проектные умения. Так, в частности, осуществляется формирование и развитие умений:

- наблюдать и описывать объекты;
- анализировать данные об объектах (предметах, процессах и явлениях);
- выделять свойства объектов;
- обобщать необходимые данные;
- формулировать проблему;
- выдвигать и проверять гипотезу;

- синтезировать получаемые знания в форме математических и информационных моделей;
- самостоятельно осуществлять планирование и прогнозирование своих практических действий и др.

В работе с этими детьми будет применяться индивидуальный подход как при отборе учебного содержания, адаптируя его к интеллектуальным особенностям детей, так и при выборе форм и методов его освоения, которые должны соответствовать их личностных и индивидуальным особенностям. Чтобы включить учащихся класса в работу на уроке, будут использованы нетрадиционные формы организации их деятельности. Частые смены видов работы также будут способствовать повышению эффективности учебного процесса

Реализация данной программы возможна также с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С ОТДЕЛЬНЫМИ КАТЕГОРИЯМИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Особенности работы с учащимися с ОВЗ.

Обучение детей с ограниченными возможностями здоровья ведется с учетом принципов и правил коррекционной работы:

1. Индивидуальный подход к каждому ученику.
2. Профилактика физического и умственного утомления:
 - чередование умственной и практической деятельности,
 - использование интересного и красочного дидактического материала, и средств наглядности,
 - систематичность и последовательность изучаемого материала,
 - доступность содержания занятий.
3. Использование методов, активизирующих познавательную деятельность учащихся, развивающих их устную и письменную речь и формирующих необходимые учебные навыки.
4. Проявление педагогического такта. Для повышения мотивации и активизации познавательных и интеллектуальных способностей, обучающихся с ОВЗ на уроках информатики, применяются следующие приемы:
 - настройка интерфейса прикладных программ под нужды обучающихся с ОВЗ;
 - использование возможностей интерактивной доски для организации активной деятельности ребенка на уроке;
 - облегченный вариант индивидуальной работы (меньше заданий, более простые формулировки);
 - использование социальных веб-сервисов;
 - разноуровневые по сложности домашние задания. Для работы с детьми с ОВЗ используется объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично поисковый, коммуникативный, информационно-коммуникационный методы.

Работа с одаренными и слабоуспевающими обучающимися.

Осуществляется за счет дифференцированного подхода к выполнению практических работ.

Большинство работ компьютерного практикума состоит из заданий нескольких уровней сложности:

- Первый уровень сложности содержит обязательные небольшие задания, знакомящие учащихся с минимальным набором необходимых технологических приёмов по созданию информационного объекта. Для каждого такого задания предлагается подробная технология его выполнения, во многих случаях приводится образец того, что должно получиться в итоге.
- В заданиях второго уровня сложности учащиеся должны самостоятельно выстроить технологическую цепочку и получить требуемый результат. Предполагается, что на данном этапе учащиеся смогут получить необходимую для работы информацию в описании предыдущих заданий.
- Задания третьего уровня сложности ориентированы на наиболее развитых учащихся, имеющих, как правило, собственный компьютер. Эти задания могут быть предложены таким школьникам для самостоятельного выполнения в классе или дома. Цепочки заданий строятся так, чтобы каждый следующий шаг работы опирался на результаты предыдущего шага, приучал ученика к постоянным «челночным» движениям от промежуточного результата к условиям и к вопросу, определяющему цель действия, формируя тем самым умение учиться, а также самостоятельность, ответственность и инициативность школьников.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ПО КЛАССАМ

10 класс

Введение в предмет

Содержание курса информатики основной школы. Требования ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ. Требования правил работы в компьютерном классе, за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности; оказания первой медицинской помощи.

Информация

Структура информатики. Правила ТБ в кабинете информатики, требования гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий. Основные подходы к определению понятия «информация». Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации

Информационные процессы

Информационные процессы. Классификация информационных процессов. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки. Процессы хранения и передачи информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах. Обработка информации. Систематизация информации. Хранение информации. Защита информации. Методы защиты. Поиск и отбор информации. Методы поиска. Критерии отбора. Управление системой как информационный процесс. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Организация личной информационной среды.

Программирование обработки информации

Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритмов. Простейшие программы, их структура. Переменные. Оператор присваивания. Ввод, вывод данных. Типы данных. Арифметические выражения и операции. Вещественные значения переменных. Стандартные функции. Случайные числа. Оператор ветвления, его форма и синтаксис. Использование нескольких операций «и», «или», «не». В сложных условиях. Использование оператора выбора case для множественного выбора. Решение задач с ветвлением. Как организовать цикл с предусловием. Синтаксис цикла с предусловием. Как организовать цикл с постусловием. Синтаксис цикла с постусловием. Как организовать цикл с переменной. Синтаксис цикла с переменной. Как организовать вложенные циклы. Примеры программ с вложенными циклами. Понятие массива. Объявление массива. Понятие символьной строки. Типы данных для работы с символами. Операции со строками. Примеры использования функций для работы со строками. Примеры преобразования число-строка, строка-число. Комбинированный тип данных.

Итоговое повторение и тестирование

11 класс

Введение в предмет

Содержание курса информатики основной школы. Требования ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ. Требования правил работы в компьютерном классе, за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности; оказания первой медицинской помощи.

Информационные системы и базы данных

Понятие информационной системы (ИС), классификация ИС. Компьютерный текстовый документ как структура данных. Использование оглавлений и указателей в текстовом редакторе. Использование закладок и гиперссылок. Гипертекст. Геоинформационные системы. Работа в ГИС. База данных – основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Сортировка в базах данных. Создание межтабличных связей. Запросы как приложения информационной системы. Формирование запросов в базах данных. Логические условия выбора данных. Поиск в базе данных. Применение фильтров.

Интернет

Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система Работа с электронной почтой. Работа с информационными службами Интернета. World Wide Web – Всемирная паутина. Средства поиска данных в Интернете. Поиск данных в Интернете. Web-сайт – гиперструктура данных. Создание сайта с помощью HTML.

Информационное моделирование

Понятие модели. Виды моделей. Моделирование зависимостей между величинами. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование Модели статистического прогнозирования. Корреляционное моделирование. Моделирование корреляционных зависимостей. Оптимальное планирование. Модели оптимального планирования.

Социальная информатика

Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Угрозы безопасности. Правила личной безопасности.

Итоговое повторение и тестирование

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение информатики в 10-11 классах направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

Личностные результаты

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета.

Патриотическое воспитание:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;
- понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;
- владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий;
- заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

Гражданское воспитание:

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов;
- стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности;
- готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Ценности научного познания:

- сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;
- интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

Формирование культуры здоровья:

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью; установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

Трудовое воспитание:

- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

Экологическое воспитание:

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

Предметные результаты

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие предметные результаты, которые ориентированы на обеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Требования ФГОС	С помощью каких учебных текстов достигаются
1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире	10 класс. Глава 1. Информация. § 1. Понятие информации. 10 класс. Глава 2. Информационные процессы. § 7. Хранение информации. § 8. Передача информации. § 9. Обработка информации и алгоритмы. 11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных. § 1. Что такое система. § 2. Модели систем. § 4. Что такое информационная система
2. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов	10 класс. Глава 2. Информационные процессы. § 9. Обработка информации и алгоритмы. 10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации. § 12. Алгоритмы и величины. § 13. Структура алгоритмов. § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы
3. Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня	10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль). § 14–29
Владение знанием основных конструкций программирования	10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль). § 15. Элементы языка и типы данных. § 16. Операции, функции, выражения. § 17. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. § 19. Программирование ветвлений. § 21. Программирование циклов. § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы
Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таб лиц	10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации. Практикум по программированию
4. Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ	10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль). § 20. Пример поэтапной разработки программы решения задачи. § 19. Программирование ветвлений. § 21. Программирование циклов. § 22. Вложенные и итерационные циклы. § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. § 24. Массивы. § 26. Типовые задачи обработки массивов. § 27. Символьный тип данных. § 28. Строки символов. § 29. Комбинированный тип данных
Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации	LibreOffice Base — система управления базами данных. KomoZer — конструктор сайтов. Excel — табличный процессор. Прикладные средства: • линии тренда (регрессионный анализ, МНК); • функция КОРРЕЛ (расчет корреляционных зависимостей); • «Поиск решения» (оптимальное планирование, линейное программирование)
5. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)	11 класс. Глава 3. Информационное моделирование. § 16. Компьютерное информационное моделирование. § 17. Моделирование зависимостей между величинами. § 18. Модели статистического прогнозирования. § 19. Моделирование корреляционных зависимостей. § 20. Модели оптимального планирования
Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных	10 класс. Глава 1. Информация. § 5. Представление чисел в компьютере. § 6. Представление текста, изображения и звука в компьютере. 10 класс. Глава 2. Информационные процессы. § 7. Хранение информации. § 9. Обработка информации и алгоритмы. § 10. Автоматическая обработка информации. § 11. Информационные процессы в компьютере. 11 класс. Глава 2. Интернет. § 10. Организация глобальных сетей. § 11. Интернет как глобальная информационная система. § 12. World Wide Web — Всемирная паутина. § 13. Инструменты для разработки веб-сайтов. 10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации. § 20. Пример поэтапной разработки программы решения задачи
Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними	11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных. § 5. Базы данных — основа информационной системы. § 6. Проектирование многотабличной базы данных. § 7. Создание базы данных. § 8. Запросы как приложения информационной системы. § 9. Логические условия выбора данных
6. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных	11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных. § 1. Что такое система. § 2. Модели систем. § 3. Пример структурной модели предметной области. § 4. Что такое информационная система
7. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации	10 класс. Введение. Раздел: «Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере»
Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете	11 класс. Глава 4. Социальная информатика. § 21. Информационные ресурсы. § 22. Информационное общество. § 23. Правовое регулирование в информационной сфере. § 24. Проблема информационной безопасности

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Базовый курс, по 1 часу в неделю в 10 классе (всего 34 часа)

№п.п	Раздел, тема	Количество часов	Вид занятий (количество часов)		
			Самостоятельные, практические, проектные, творческие работы	Контрольные работы, Тесты	Экскурсии
1	Введение. Структура информатики. ТБ	1		Т-1	
2	Информация	11	5	1	
3	Информационные процессы	5	4	1	
4	Программирование	16	10	1+1 (промежуточная за 1 полугодие)	
8	Итоговое повторение и тестирование	2		1 (ИКР)	
Итого:		34+1	19	КР-3+2, Т-1	

Базовый курс, по 1 часу в неделю в 11 классе (всего 34 часа)

№п.п	Раздел, тема	Количество часов	Вид занятий (количество часов)		
			Самостоятельные, практические, проектные, творческие работы	Контрольные работы, Тесты	Экскурсии
1	Введение. ТБ	1	-	Т-1	
2	Информационные системы и базы данных	8	6	1	
3	Интернет	8	8	1+1 (промежуточная за 1 полугодие)	
4	Информационное моделирование	11	5	1	
5	Социальная информатика	4		1	
6	Итоговое повторение и тестирование	3		1 (ИКР)	
Итого:		34+1	19	КР-4+2, Т-1	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА (ФГОС СОО)

10 класс

№	Раздел, тема, урок	Тип урока, технологии	Содержание образования.	Основные виды учебной деятельности	Дополнительное поле
Раздел 1. Введение и ТБ 1 час.					
1.1/1	Введение. Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК. Вводный ИОТ	Урок открытия нового знания	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. ИОТ	Ученик научится понимать и выполнять требования ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ; Ученик узнает: - в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах - из каких частей состоит предметная область информатики	Тестирование ТБ - опорный конспект §1 - выполнить рисунок «Как правильно сидеть за компьютером» - стр.15 № 1-5 ответить письменно
Раздел 2. Информация - 11 ч.					
2.1/2	Входной контроль	Урок развивающ. контроля	Цель: установить уровень подготовленности учащихся (сформированности базовых понятий). Работа основана на экзаменационных заданиях ОГЭ по информатике.	Ученик научится: - анализировать, обобщать и систематизировать информацию изученную ранее информацию	ПК, локальная сеть, ПО для тестирования
2.2/3	Структура информатики. Понятие информации	Урок открытия нового знания	Структура информатики. Основные подходы к определению понятия «информация».	Ученик научится понимать: - три философские концепции информации - понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации - что такое язык представления информации;	- опорный конспект §2 - в тетрадь таблицу Морзе - в тетрадь «Систему основных понятий» к §2 - стр.21 № 1, 4-7 ответить письменно
2.3/4	Представление информации, языки, кодирование. Практическая работа №1.1. Шифрование данных.	Урок рефлексии	Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Виды и свойства информации.	Ученик научится: понимать, что такое язык представления информации; какие бывают языки давать определение понятиям «кодирование» и «декодирование» информации, «шифрование», «дешифрование».	Письменно в тетради _Работа 1.1 «Шифрование данных» (стр. 197 учебника)
2.4/5	Измерение информации. Алфавитный подход.	Урок открытия нового знания	Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации	<i>Ученик получит возможность узнать:</i> - 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)	- опорный конспект §3 - формулы и определения выписать и выучить. - в тетрадь «Систему основных понятий» к §3 - письменно в тетради _Работа 1.2 задания 12, 14, 15 стр. 201

2.5/6	Измерение информации. Содержательный подход	Урок открытия нового знания	Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Содержательный подход к определению количества информации	<ul style="list-style-type: none"> - связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб - сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации - определение бита с позиции содержания сообщения <p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - опорный конспект §4 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §4 - формулы и определения выписать и выучить. - стр.33 № 1, 5-8 ответить письменно <p>Ср «Алфавитный подход»</p>
2.6/7	Практическая работа №1.2. Измерение информации	Урок рефлексии	Практическая работа	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания для выполнения практических задач 	
2.7/8	Представление чисел в компьютере Практическая работа №1.3. Представление чисел	Урок рефлексии	Внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера; значение числа по внутренне коду	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания для выполнения практических задач 	<ul style="list-style-type: none"> - опорный конспект §5 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §5 - формулы и определения выписать и выучить. - Письменно в тетради_Работа 1.3 задания 1-10 стр. 203-204 <p>Ср «Содержательный подход»</p>
2.8/9	Представление текста, изображения и звука в компьютере	Урок открытия нового знания	Размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета. Объем цифровой звукозаписи в зависимости от частоты дискретизации, глубины кодирования и времени записи	<p>Учащиеся получат возможность узнать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы представления данных в памяти компьютера - представление целых чисел - диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком 	<ul style="list-style-type: none"> - опорный конспект §6 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §6 - формулы и определения выписать и выучить. - Письменно в тетради_Работа 1.5 задания 10-12, 15, 18, 19 стр. 213-214 <p>Ср «Представление чисел в компьютере»</p>
2.9/10	Практическая работа №1.4. Представление текстов. Сжатие текстов	Урок рефлексии	способы кодирования текста в компьютере;	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания для выполнения практических задач 	<ul style="list-style-type: none"> - Письменно в тетради_Работа 1.4 (стр. 205-208)
2.10/11	Практическая работа №1.5. Представление изображения и звука	Урок рефлексии	способы представление изображения; цветовые модели; различие растровой и векторной графики; способы дискретного (цифрового) представление звука.	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания для выполнения практических задач 	Подготовка к кр - повтор. §1-6

2.11/12	Контрольная работа по теме	Урок развивающ. контроля		Ученик научится: - анализировать, обобщать и систематизировать информацию.	ПК, локальная сеть, ПО для тестирования
Раздел 3. Информационные процессы - 5 ч.					
3.1/13	Хранение и передача информации	Урок открытия нового знания	Хранение информации. Передача информации. Модель передачи информации К. Шеннона. Пропускная способность канала и скорость передачи информации.	Ученик научится понимать и объяснять: - историю развития носителей информации - современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики - сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам - рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи	- опорный конспект §7-8 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §7,8 - формулы и определения выписать и выучить. - стр.58 № 1, 2, 8 ответить письменно - стр.63 № 5- 8 ответить письменно - Задания ЕГЭ
3.2/14	Обработка информации и алгоритмы. Практическая работа №2.1. Управление алгоритмическим исполнителем	Урок рефлексии	Обработка информации. Виды обработки информации.	<i>Ученик получит возможность узнать:</i> - основные типы задач обработки информации - понятие исполнителя обработки информации - понятие алгоритма обработки информации Учащиеся научатся: - по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой	- опорный конспект §9 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §9 - формулы и определения выписать и выучить. - стр.69 № 2- 6 ответить письменно - Задания ЕГЭ Тест «Хранение и передача информации»
3.3/15	Автоматическая обработка информации. Практическая работа №2.2. Автоматическая обработка данных	Урок рефлексии	Алгоритм, свойства алгоритма. Модели алгоритмических машин в теории алгоритмов. Автоматическая обработка информации. Свойства алгоритмической машины. Алгоритмическая машина Поста.	<i>Ученик получит возможность узнать:</i> - что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов - определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной - устройство и систему команд алгоритмической машины Поста Учащиеся научатся: - составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста	- опорный конспект §10 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §10 - формулы и определения выписать и выучить. - стр.74 № 1- 4 ответить письменно
3.4/16	Информационные процессы в компьютере	Урок открытия нового знания	Информационные процессы в компьютере. Архитектура компьютера. Эволюция поколений ЭВМ. Математические основы информатики.	Ученик научится понимать и объяснять: - этапы истории развития ЭВМ - что такое неймановская архитектура ЭВМ - для чего используются периферийные процессоры (контроллеры) - архитектуру персонального компьютера - основные принципы архитектуры суперкомпьютеров	- опорный конспект §11 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §11 - формулы и определения выписать и выучить. - в тетрадь рисунок 2.4, 2.6, 2.7 (стр.75) - стр.85 № 7- 11 ответить письменно Подготовка к кр - повтор. §7-10

3.5/17	Контрольная работа по теме	Урок развивающ. контроля		Ученик научится: - анализировать, обобщать и систематизировать информацию.	ПК, локальная сеть, ПО для тестирования
Раздел 4. Программирование обработки информации- 16 ч.					
4.1/18	Промежуточная аттестация за 1 полугодие	Урок развивающ. контроля		Ученик научится: - анализировать, обобщать и систематизировать информацию.	ПК, локальная сеть, ПО для тестирования
4.2/19	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	Урок открытия нового знания	Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Язык программирования.	<i>Ученик получит возможность узнать:</i> - 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 научатся: - описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке - выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц	- опорный конспект §12- 14 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §12-14 - формулы и определения выписать и выучить. - в тетрадь Технологическую цепочку решения задач на ПК, таблицу 3.1, блок-схемы базовых алгоритмических структур - стр.98 № 3-6 ответить письменно Ср «Структура алгоритмов»
4.3/20	Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа №3.1. Программирование линейных алгоритмов	Урок рефлексии	Основные правила процедурных языков программирования (Паскаль): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.	<i>Ученик получит возможность узнать:</i> - систему типов данных в Паскале - операторы ввода и вывода - правила записи арифметических выражений на Паскале - оператор присваивания - структуру программы на Паскале Учащиеся научатся: - составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале	- опорный конспект §15- 17 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §15-17 - формулы и определения выписать и выучить. - в тетрадь таблицы 3.2, 3.3, 3.4 - стр.115 № 1 (а, в, е), 2 (б, в), 3 (ж-л), 4 (а, в, д), 5 (а, г,е) письменно - стр.122 № 4-6 письменно Ср «Создание линейных программ»
4.4/21	Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Практическая работа №3.2. Программирование логических выражений	Урок рефлексии	Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений.	<i>Ученик получит возможность узнать:</i> - логический тип данных, логические величины, логические операции - правила записи и вычисления логических выражений - условный оператор IF - оператор выбора select case Учащиеся научатся: - программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления	- опорный конспект §18- 20 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §18-20 - формулы и определения выписать и выучить. - логические операции, выражения и функции выписать и выучить. - стр. 131 №3,5 письменно - стр. 136 №3, 4 письменно

4.5/22	Практическая работа №3.3. Программирование ветвящихся алгоритмов	Урок рефлексии	Основные правила процедурных языков программирования (Паскаль): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.	Ученик научится: - применять полученные знания для выполнения практических задач	СР. Ввод, тестирование программ с условием
4.6/23	Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы	Урок открытия нового знания	Основные правила процедурных языков программирования (Паскаль): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.	<i>Ученик получит возможность узнать:</i> - 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 научится: - программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром - программировать итерационные циклы - программировать вложенные циклы	- опорный конспект §21- 22 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §21,22 - формулы и определения выписать и выучить. - стр.149 №1,4,7 письменно - стр.155, №1,2,3,7,8 письменно
4.7/24	Практическая работа №3.4. Программирование циклических алгоритмов	Урок рефлексии	Практическая работа	Ученик научится: - применять полученные знания для выполнения практических задач	- индивидуальные задания
4.8/25	Практическая работа №3.4. Программирование циклических алгоритмов	Урок рефлексии	Практическая работа	Ученик научится: - применять полученные знания для выполнения практических задач	- индивидуальные задания
4.9/26	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	Урок открытия нового знания	Основные правила процедурных языков программирования (Паскаль): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.	<i>Ученик получит возможность узнать:</i> - понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы - правила описания и использования подпрограмм-функций и подпрограмм-процедур Ученик научится: - выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы - описывать функции и процедуры на Паскале - записывать в программах обращения к функциям и процедурам	- опорный конспект §23 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §23 - формулы и определения выписать и выучить. - стр.162 № 4, 5, 6, 7 письменно
4.10/27	Практическая работа №3.5. Программирование с использованием подпрограмм	Урок рефлексии		Ученик научится: - применять полученные знания для выполнения практических задач	- индивидуальные задания

4.11/28	Работа с массивами	Урок открытия нового знания	Использование массивов, выбор из них данных, нахождение суммы, минимального и максимального элемента, сортировка. Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.	<i>Ученик получит возможность узнать:</i> - правила: описания массивов на Паскале, организации ввода и вывода значений массива, программной обработки массивов Ученик научится: - составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива	- опорный конспект §24- 26 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §24,25,26 - формулы и определения выписать и выучить. - стр. 169 №5 письменно - стр. 174 №3,4,5,6 письменно - стр. 180 № 4,5,6,8 письменно - задания ЕГЭ
4.12/29	Практическая работа №3.6. Программирование обработки одномерных массивов	Урок рефлексии	Практическая работа	Ученик научится: - применять полученные знания для выполнения практических задач	- индивидуальные задания
4.13/30	Практическая работа №3.7. Программирование обработки двумерных массивов	Урок рефлексии	Практическая работа	Ученик научится: - применять полученные знания для выполнения практических задач	- индивидуальные задания
4.14/31	Работа с символьной информацией. Практическая работа № 3.8. Программирование обработки строк символов	Урок рефлексии	Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей.	<i>Ученик получит возможность узнать:</i> - правила описания символьных величин и символьных строк - основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией Ученик научится: - решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов	- опорный конспект §27- 28 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §27,28 - формулы и определения выписать и выучить. - стр. 184 № 5 (1,3,5), 6 письменно - стр. 190 № 4-10 письменно
4.16/32	Контрольная работа по теме	Урок развивающ. контроля		Ученик научится: - анализировать, обобщать и систематизировать информацию.	ПК, локальная сеть, ПО для тестирования
Итоговое повторение и тестирование					
33	Итоговая годовая контрольная	Урок развивающ. контроля	анализ, обобщение и систематизация информации;	Ученик научится: - анализировать, обобщать и систематизировать информацию.	ПК, локальная сеть, ПО для тестирования
34	Повторительно-обобщающий урок (Подведение итогов года)	Урок развивающ. контроля	Повторение изученного за курс	Ученик научится: - обобщать и подытоживать изученное - оценивать свои знания и умения	
			Итого:	34	

11 класс

№	Раздел, тема, урок	Тип урока, технологии	Содержание образования.	Основные виды учебной деятельности	Дополнительное поле
Раздел 1. Введение и ТБ 1 час.					
1.1/1	Введение. Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК. Что такое система.	Урок открытия нового знания	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие	Ученик научится понимать и выполнять требования ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ;	Тестирование - опорный конспект §1 - стр. 14 №1 письменно
Раздел 2. Информационные системы и базы данных – 7+1 ч					
2.1/2	Входной контроль	Урок развивающ. контроля	Цель: установить уровень подготовленности учащихся (сформированности базовых понятий). Работа основана на экзаменационных заданиях по информатике за 10 класс	Ученик научится: - анализировать, обобщать и систематизировать информацию изученную ранее информацию	ПК, локальная сеть, ПО для тестирования
2.2/3	Модели систем. Информационная система. Моделирование и формализация. Практическая работа № 1.1 «Модели систем».	Урок рефлексии	Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. Бинарное дерево. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами).	<i>Ученик получит возможность узнать:</i> 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, структурную модель; использование графов для описания структур систем. Ученик научится: приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.); анализировать состав и структуру систем; различать связи материальные и информационные.	- опорный конспект §2,3,4 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §2,3,4 - формулы и определения выписать и выучить. - стр.20 № 4, 5, 6 письменно - Практическая работа № 1.1 «Модели систем». Задания 1-3 (вариант 3)
2.3/4	База данных - основа информационной системы.	Урок открытия нового знания	Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных.	<i>Ученик получит возможность узнать:</i> 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;	- опорный конспект §5-6 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §5,6 - формулы и определения выписать и выучить. - стр.35 № 1-3 письменно - стр.41 № 3 письменно

				что такое целостность данных;	
2.4/5	Создание базы данных. Запросы. Логические условия выбора данных. Базы данных. Основные понятия. Практическая работа №1.3 «Знакомство с СУБД»	Урок рефлексии	Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	<i>Ученик получит возможность узнать:</i> 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.	- опорный конспект §7- 9 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §7,8,9 - формулы и определения выписать и выучить. - стр.57 № 2,3 письменно
2.5/6	Проектирование многотабличной БД. Практическая работа № 1.4 «Создание базы данных «Приемная комиссия»».	Урок рефлексии	Проектирование баз данных при решении учебных и практических задач.	Ученик научится: создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;	- индивидуальные задания
2.6/7	Создание БД. Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных. Практическая работа № 1.5 «Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных» Практическая работа № 1.6 «Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов)»	Урок рефлексии	Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	Ученик научится: - реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов; реализовывать запросы со сложными условиями выборки.	- индивидуальные задания
2.7/8	Разработка БД. Расширение БД. Работа с формой. Практическая работа №1.7 «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой». Практическая работа № 1.8 «Реализация сложных запросов в базе данных «Приемная комиссия»».	Урок рефлексии	Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	Ученик научится: создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД; реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов; реализовывать запросы со сложными условиями выборки.	- Письменно в тетради_Работа 1.7 задания 1- 12 стр. 182-189 Подготовка к кр
2.8/9	Контрольная работа по теме	Урок развивающ. контроля		Ученик научится: - анализировать, обобщать и систематизировать информацию.	ПК, локальная сеть, ПО для тестирования
Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных Проект № 1 для самостоятельного выполнения. Проектные задания по системологии. Работа 1.2. Проектные задания по системологии. Проект № 2 для самостоятельного выполнения. Работа 1.5. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных.					
Раздел 3. Интернет – 7+1 ч					
3.1/10	Интернет. Организация глобальных сетей. Организация и услуги Интернет. Сетевые технологии. Практическая работа № 2.1	Урок рефлексии	Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен.	<i>Ученик получит возможность узнать:</i> - назначение коммуникационных служб Интернета, информационных служб	- опорный конспект §10- 11 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §10,11

	«Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями».			<p>Интернета, коммуникационных служб Интернета;</p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое прикладные протоколы; назначение - что такое прикладные протоколы; <p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с электронной почтой; - извлекать данные из файловых архивов. 	<ul style="list-style-type: none"> - формулы и определения выписать и выучить. - стр.74 № 2-8 письменно - задания ЕГЭ
3.2/11	Интернет как глобальная информационная система. Аппаратные и программные средства организации. WWW – Всемирная паутина. Практическая работа № 2.2 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц».	Урок рефлексии	Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.	<p><i>Ученик получит возможность узнать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей. 	<ul style="list-style-type: none"> - опорный конспект §12 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §12 - формулы и определения выписать и выучить. - стр.82 № 4-9 письменно - задания ЕГЭ
3.3/12	Работа с браузером и поисковыми системами. Практическая работа № 2.3 «Интернет. Сохранение загруженных web –страниц». Работа с электронной почтой и телеконференциями. Практическая работа № 2.4 «Интернет. Работа с поисковыми системами».	Урок рефлексии	Браузеры. Сетевое хранение данных. Облачные сервисы. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания для выполнения практических задач 	<ul style="list-style-type: none"> - индивидуальные задания
3.4/13	Инструменты для разработки Web-сайтов	Урок открытия нового знания	Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы.	<p><i>Ученик получит возможность узнать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - какие существуют средства для создания web-страниц - в чем состоит проектирование web-сайта - что значит опубликовать web-сайт 	<ul style="list-style-type: none"> - опорный конспект §13 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §13 - формулы и определения выписать и выучить. - стр.87 № 2-6 письменно - задания ЕГЭ
3.5/14	Создание сайта «Домашняя страница». Создание таблиц и списков на web-странице	Урок открытия нового знания	Разработка интернет-приложений (сайты).	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов 	<ul style="list-style-type: none"> - опорный конспект §14-15 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §14,15 - формулы и определения выписать и выучить. - стр. 96 № 1-5 - стр. 103 № 1-5 КП «Создание сайта Домашняя страница»

					Подготовка к кр
3.6/15	Промежуточная аттестация за 1 полугодие	Урок развивающ. контроля		Ученик научится: - анализировать, обобщать и систематизировать информацию.	ПК, локальная сеть, ПО для тестирования
3.7/16	Создание таблиц и списков на web-странице. Компьютерный практикум. Основы сайтостроения	Урок рефлексии	Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты).	Ученик научится: - применять полученные знания для выполнения практических задач.	- Письменно _Работы 2.5- 2.7 стр. 201 - 208
3.8/17	Контрольная работа по теме	Урок развивающ. контроля	Контрольная работа (защита своего проекта) «Сайт домашняя страница»	Ученик научится: - анализировать, обобщать и систематизировать информацию.	ПК, локальная сеть, ПО для тестирования
Проектные задания на разработку сайтов. Проект № 3 для самостоятельного выполнения. Работа 2.8. (стр. 208-209)				Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.	
Раздел 4. Информационное моделирование – 11 ч					
4.1/18	Компьютерное информационное моделирование	Урок открытия нового знания	Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования).	<i>Ученик получит возможность узнать:</i> - понятие модели, понятие информационной модели; - этапы построения компьютерной информационной модели. Ученик научится: с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами.	- опорный конспект §16 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §16 - формулы и определения выписать и выучить. - стр.107 № 6,7 письменно - задания ЕГЭ
4.2/19	Моделирование зависимостей между величинами	Урок открытия нового знания	Величины и зависимости между ними. Формы представления зависимостей между величинами. Константы. Математические модели. Табличные и графические модели.	Ученик научится: с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами.	- опорный конспект §17 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §17 - формулы и определения выписать и выучить. - стр.112 № 2,3 письменно
4.3/20	Практическая работа № 3.1 «Получение регрессивных моделей».	Урок рефлексии	Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме.	Ученик научится: - применять полученные знания для выполнения практических задач.	- Письменно _Работа 3.1 стр. 209
4.4/21	Модели статистического прогнозирования	Урок открытия	Статистика как наука. Табличное и графическое представление статистических	Ученик научится:	- опорный конспект §18 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §18

		нового знания	данных. Построения графической зависимости по экспериментальным данным. Метод наименьших квадратов. Прогнозирование по регрессионной модели.	- с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами. - используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов; осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.	- формулы и определения выписать и выучить. - стр.121 № 5,7,8 письменно
4.5/22	Практическая работа № 3.2 «Прогнозирование».	Урок рефлексии	Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме.	Ученик научится: - применять полученные знания для выполнения практических задач.	- Письменно _Работа 3.2 стр. 211
4.6/23	Моделирование корреляционных зависимостей	Урок открытия нового знания	Корреляционный зависимости. Корреляционный анализ. Коэффициентом корреляции. Вычисления средствами табличного процессора Excel. Функция КОРРЕЛ	<i>Ученик получит возможность узнать:</i> что такое корреляционная зависимость; что такое коэффициент корреляции; какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа. Ученик научится: вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).	- опорный конспект §19 - в тетрадь «Систему основных понятий» к § - формулы и определения выписать и выучить. - стр.126 № 2,3 письменно Работа 3.3 Проектные задания на получение регрессионных зависимостей стр. 213
4.7/24	Практическая работа № 3.4 «Расчет корреляционных зависимостей.».	Урок рефлексии	Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме.	Ученик научится: - применять полученные знания для выполнения практических задач.	- Письменно _Работа 3.4 стр. 213
4.8/25	Модели оптимального планирования	Урок открытия нового знания	Оптимальное планирование. Показатели, ресурсы, стратегическая цель. Целевая функция. Вычисления средствами табличного процессора Excel. Поиск решения.	<i>Ученик получит возможность узнать:</i> - что такое оптимальное планирование; - что такое ресурсы; - как в модели описывается ограниченность ресурсов; - в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана; - какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования. Ученик научится: решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора («Поиск решения» в Microsoft Excel).	- опорный конспект §20 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §20 - формулы и определения выписать и выучить.

4.9/26	Практическая работа № 3.5 « Решение задачи оптимального планирования».	Урок рефлексии	Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме.	Ученик научится: - применять полученные знания для выполнения практических задач.	- Письменно _Работа 3.5 стр. 215
4.10/27	Практическая работа № 3.6 « Решение задачи оптимального планирования».	Урок рефлексии	Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме.	Ученик научится: - применять полученные знания для выполнения практических задач.	- Письменно _Работа 3.6 стр. 216 Подготовка к кр
4.11/28	Контрольная работа по теме	Урок развивающ. контроля		Ученик научится: - анализировать, обобщать и систематизировать информацию.	ПК, локальная сеть, ПО для тестирования
Проектные задания на самостоятельную разработку информационных моделей. Проект № 4 для самостоятельного выполнения. Работа 3.3. Проектные задания на получение регрессионных зависимостей Проект № 5 для самостоятельного выполнения. Работа 3.5. Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости» Проект № 6 для самостоятельного выполнения. Работа 3.7. Проектные задания по теме «Оптимальное планирование»					
Раздел 5. Социальная информатика – 4 ч					
5.1/29	Информационные ресурсы. Информационное общество	Урок открытия нового знания	Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.	<i>Ученик получит возможность узнать:</i> - 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	- опорный конспект §21- 22 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §21,22 - формулы и определения выписать и выучить. - стр.139 № 4-13 письменно - стр.152 № 8-14 письменно - задачи ЕГЭ
5.2/30	Правовое регулирование в информационной сфере.	Урок открытия нового знания	Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.	<i>Ученик получит возможность узнать:</i> - основные законодательные акты в информационной сфере - суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации Ученик научится: - соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности	- опорный конспект §23 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §23 - формулы и определения выписать и выучить. - стр.159 № 3-5 письменно - задачи ЕГЭ
5.3/31	Проблемы информационной безопасности	Урок открытия нового знания	Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.	Ученик научится: - понимать основные проблемы информационной безопасности в современном обществе	- опорный конспект §24 - в тетрадь «Систему основных понятий» к §24 - формулы и определения выписать и выучить.

					- стр.162 № 1-5 письменно - задачи ЕГЭ Подготовка к кр
5.4/32	Контрольная работа по теме	Урок развивающ. контроля		Ученик научится: - анализировать, обобщать и систематизировать информацию.	ПК, локальная сеть, ПО для тестирования Подготовка к кр
Итоговое повторение и тестирование					
33	Итоговая годовая контрольная	Урок развивающ. контроля	анализ, обобщение и систематизация информации;	Ученик научится: - анализировать, обобщать и систематизировать информацию.	ПК, локальная сеть, ПО для тестирования
34	Повторение. Решение задач в формате ЕГЭ	Урок развивающ. контроля		Ученик научится: - обобщать и подытоживать изученное - оценивать свои знания и умения	
			Итого:	34	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для реализации рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Основная литература

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика: учебник для 10 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
2. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика: учебник для 11 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний

Выбор УМК обусловлен следующим:

- он удовлетворяет требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, принципам соблюдения преемственности с ФГОС ООО и учитывает межпредметные связи;

Дополнительная литература

1. Семакин И.Г., Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / И. Г. Семакин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 64 с. : ил.
2. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2011. (Дополнительное пособие).
3. Информатика. 10 класс. Самостоятельные и контрольные работы. Базовый уровень. Босова Л.Л., Босова А.Ю. и др. (2018, 96с.).
4. Информатика. 11 класс. Самостоятельные и контрольные работы. Базовый уровень. Босова Л.Л., Босова А.Ю. и др. (2018, 96с.)

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика: учебник для 10 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
2. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика: учебник для 11 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
3. Электронное приложение к учебнику

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- Набор цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) (включен в Единую коллекцию ЦОР).
- Электронное приложение к учебникам «Информатика» для 10-11 класса (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/>) включают:
 - методические материалы для учителя;
 - файлы-заготовки (тексты, изображения), необходимые для выполнения работ компьютерного практикума;
 - текстовые файлы с дидактическими материалами (для печати);
 - дополнительные материалы для чтения;
 - мультимедийные презентации ко всем параграфам каждого из учебников;
 - интерактивные тесты.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебное оборудование:

- **Компьютер** - универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видеоизображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- **Принтер** - позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
- **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** - дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.

- **Устройства вывода звуковой информации** - наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.

- **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** - клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП.

Программные средства:

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Простая система управления базами данных.
- Система автоматизированного проектирования.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения
- Простой редактор Web-страниц

Лист внесения изменений

Тема	Причина корректировки	Способ, форма корректировки	Согласование с завучем

Учет достижений обучающихся, формы и средства контроля

Аттестация школьников, проводимая в системе, позволяет, наряду с формирующим контролем предметных знаний, проводить мониторинг универсальных и предметных учебных действий.

ОЦЕНКА ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

- оценка «5» выставляется, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

- оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.

- оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

- оценка «2» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

- оценка «1» выставляется, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу

Оценка "5" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;
- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности,

учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;

- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

Оценка "4" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.

- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;

- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка "3" ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

Оценка "2" ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

Оценка "1" ставится в следующем случае: работа полностью не выполнена.

Для письменных работ, учащихся по алгоритмизации и программированию:

- оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;

- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;

- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

- оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

- оценка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

- оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

- оценка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

Практическая работа на ПК оценивается следующим образом:

- оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;

- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

- оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.
- **оценка «3» ставится, если:**
 - работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.
- **оценка «2» ставится, если:**
 - допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.
- **оценка «1» ставится, если:**
 - работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков практической работы на ЭВМ по проверяемой теме.

Плановые контрольные работы

Информатика 10 класс.

№	Наименование разделов и тем	Источник	Кодификатор ЕГЭ
1.	Входной контроль		
2.	Контрольная работа №1 по теме «Информация»	Информатика. 10 класс. Самостоятельные и контрольные работы. Базовый уровень. Босова Л.Л., Босова А.Ю. и др. (2018, 96с.)	1.1.1- 1.7.3
3.	Контрольная работа №2 по теме « Информационные процессы »		1.1.1- 1.7.3
4.	Контрольная работа №3 по теме «Программирование»		1.1.1- 1.7.3
5.	Промежуточный контроль		
6.	Итоговое контроль		

Информатика 11 класс.

№	Наименование разделов и тем	Источник	Кодификатор ЕГЭ
1.	Входной контроль		
2.	Контрольная работа по теме «Информационные системы и базы данных».	Информатика. 11 класс. Самостоятельные и контрольные работы. Базовый уровень. Босова Л.Л., Босова А.Ю. и др. (2018, 96с.)	3.5
3.	Контрольная работа по теме «Интернет»		3.6
4.	Контрольная работа по теме «Информационное моделирование»		1.3
5.	Контрольная работа по теме «Социальная информатика»		
6.	Промежуточный контроль		
7.	Итоговое контроль		

Контрольно- измерительные материалы

Характерные особенности контрольно-измерительных материалов (КИМ) для констатирующей аттестации:

- КИМ составляются на основе кодификатора;
- КИМ составляются в соответствии с обобщенным планом;
- количество заданий в обобщенном плане определяется продолжительностью контрольной работы и временем, отводимым на выполнение одного задания данного типа и уровня сложности по нормативам ГИА;
- тематика заданий охватывает полное содержание изученного учебного материала и содержит элементы остаточных знаний;
- структура КИМ копирует структуру контрольно-измерительных материалов ГИА

10 класс

Входной контроль

Входной контроль по дисциплине «Информатика» рассчитан на 40 мин и составлен в виде тестового задания по основным темам, изучаемых в школе.

Критерии оценок

Оценка «5»: правильные ответы на 9 – 10 вопросов

Оценка «4»: правильные ответы на 7 – 8 вопросов

Оценка «3»: правильные ответы на 5 – 6 вопросов

Оценка «2»: правильные ответы менее 5 вопросов

Ключ для проверки

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3	3	1	2	4	1	3	4	1	2
2	2	1	2	4	2	4	4	1	3	3
3	1	3	4	1	2	3	4	3	2	4

Вариант № 1

1. В информатике количество информации определяется как:

- 1) достоверность информации
- 2) скорость передачи информации
- 3) мера уменьшения неопределенности
- 4) объем оперативной памяти

2. За единицу измерения количества информации приняты:

- 1) 1бод
- 2) 1 бит
- 3) 1 байт
- 4) 1 Кбайт

3. Как записывается десятичное число 5 в двоичной системе счисления?

- 1) 101
- 2) 110
- 3) 111
- 4) 100

4. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от..

- 1) размера экрана дисплея
- 2) частоты процессора
- 3) напряжения питания
- 4) быстроты нажатия на клавиши

5. Файл - это...

- 1) единица измерения информации
- 2) программа в оперативной памяти
- 3) текст, распечатанный на принтере
- 4) программа или данные на диске

6. Алгоритмом является ...

- 1) последовательность команд, которую может выполнить исполнитель
- 2) система команд исполнителя
- 3) нумерованная последовательность строк
- 4) ненумерованная последовательность строк

7. Инструментами в графическом редакторе являются...

- 1) линия, круг, прямоугольник
- 2) выделение, копирование, вставка
- 3) карандаш, кисть, ластик
- 4) набор цветов (палитра)

8. Как называются программы, с помощью которых пользователь решает свои задачи по обработке различной информации, не прибегая к программированию?

- 1) Утилитами
- 2) Драйверами
- 3) Системными
- 4) Прикладными

9. В электронных таблицах выделена группа ячеек А1:В3. Сколько ячеек входит в эту группу?

- 1) 6 2) 5 3) 4 4) 3

10. Гипертекст - это...

- 1) очень большой текст
- 2) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам
- 3) текст, набранный на компьютере
- 4) текст, в котором используется шрифт большого размера

Вариант № 2

1. 1 бит - это такое количество информации, когда неопределенность...

- 1) увеличивается в два раза
- 2) уменьшается в два раза
- 3) не изменяется
- 4) уменьшается в восемь раз

2. Общим свойством машины Беббиджа, современного компьютера и человеческого мозга является способность обрабатывать...

- 1) числовую информацию
- 2) текстовую информацию
- 3) звуковую информацию
- 4) графическую информацию

3. Как записывается десятичное число 6 в двоичной системе счисления?

- 1) 101 2) 110 3) 111 4) 100

4. При выключении компьютера вся информация стирается:

- 1) на гибком диске
- 2) на CD-диске
- 3) на жестком диске
- 4) в оперативной памяти

5. Какой из документов является алгоритмом?

- 1) правила техники безопасности
- 2) инструкция по получению денег в банкомате
- 3) расписание уроков
- 4) список класса

6. Палитрами в графическом редакторе являются..

- 1) линия, круг, прямоугольник
- 2) выделение, копирование, вставка
- 3) карандаш, кисть. Ластик
- 4) наборы цветов

7. Как называют программы, управляющие оперативной памятью, процессором, внешними устройствами и обеспечивающие возможность работы других программ?

- 1) Утилитами
- 2) Драйверами
- 3) Системами программирования
- 4) Операционными системами

8. В электронных таблицах выделена группа ячеек A1 : C2. Сколько ячеек входит в эту группу?

- 1) 6 2) 5 3) 4 4) 3

9. База данных представлена в табличной форме. Запись образует...

- 1) поля в таблице
2) имя поля
3) строку в таблице
4) ячейку

10. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать ...

- 1) только сообщения
2) только файлы
3) сообщения и приложенные файлы
4) видеоизображение

11 класс

Входной контроль

1 вариант

Блок А. Выберите один правильный ответ

A1. Для вывода графической информации в персональном компьютере используется:

1. Мышь
2. клавиатура
3. экран дисплея
4. сканер

A2. Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется:

1. Фрактальной
2. Растровой
3. векторной
4. прямолинейной

A3. Что собой представляет компьютерная графика?

1. набор файлов графических форматов
2. дизайн Web-сайтов
3. графические элементы программ, а также технология их обработки
4. программы для рисования

A4. Что такое растровая графика?

1. изображение, состоящее из отдельных объектов
2. изображение, содержащее большое количество цветов
3. изображение, состоящее из набора точек

A5. Какие из перечисленных форматов принадлежат графическим файлам?

1. *.doc, *.txt
2. *.wav, *.mp3
3. *.gif, *.jpg.

A6. Применение векторной графики по сравнению с растровой:

1. не меняет способы кодирования изображения;
2. увеличивает объем памяти, необходимой для хранения изображения;
3. не влияет на объем памяти, необходимой для хранения изображения, и на трудоемкость редактирования изображения;
4. сокращает объем памяти, необходимой для хранения изображения, и облегчает редактирование последнего.

A7. Какой тип графического изображения вы будете использовать при редактировании цифровой фотографии?

1. растровое изображение
2. векторное изображение
3. фрактальное изображение

A8. Что такое компьютерный вирус?

1. прикладная программа
2. системная программа
3. база данных
4. программы, которые могут "размножаться" и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы

A9. Перевод текста с английского языка на русский является процессом:

1. поиска информации
2. передачи информации
3. хранения информации
4. обработки информации

A10. Архитектура компьютера - это

1. техническое описание деталей устройств компьютера
2. описание устройств для ввода-вывода информации
3. описание программного обеспечения для работы компьютера
4. список устройств подключенных к ПК

A11. Устройство ввода информации с листа бумаги называется:

1. плоттер;
2. стример;
3. драйвер;
4. сканер;

A12. Какое устройство ПК предназначено для вывода информации?

1. Процессор
2. монитор
3. клавиатура
4. магнитофон

A13. Постоянное запоминающее устройство служит для хранения:

1. особо ценных прикладных программ
2. особо ценных документов
3. постоянно используемых программ
4. программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов

A14. Драйвер - это

1. устройство длительного хранения информации
2. программа, управляющая конкретным внешним устройством
3. устройство ввода
4. устройство вывода

A15. Информационными процессами называются действия, связанные:

1. с созданием глобальных информационных систем;
2. с организацией всемирной компьютерной сети;
3. с получением (поиском), хранением, передачей, обработкой и использованием информации.
4. с работой средств массовой информации;

A16. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Жан-Жака Руссо:

Тысячи путей ведут к заблуждению, к истине – только один.

1. 92 бита
2. 220 бит
3. 456 бит
4. 512 бит

A17. В кодировке Unicode на каждый символ отводится два байта. Определите информационный объем слова из двадцати четырех символов в этой кодировке.

1. 384 бита
2. 192 бита
3. 256 бит
4. 48 бит

A18. Надсистемой системы "Квартира" является:

1. «подъезд»
2. «дверной замок»
3. «окно»
4. «дверь»

A19. К формальным языкам можно отнести:

1. разговорный язык,
2. язык программирования,
3. язык жестов,
4. язык музыки,
5. язык танца.

A20. Цепочка из трех бусин, помеченных латинскими буквами, формируется по следующему правилу. В конце цепочки стоит одна из бусин А, В, С. На первом месте – одна из бусин В, D, С, которой нет на третьем месте. В середине – одна из бусин А, С, Е, В, не стоящая на первом месте. Какая из перечисленных цепочек создана по этому правилу?

1. СВВ
2. ЕАС
3. ВСД
4. ВСВ

Блок В.

В1. Что из перечисленного ниже относится к устройствам вывода информации с компьютера? В ответе укажите буквы.

- А) Сканер
- Б) Принтер
- В) Плоттер
- Г) Монитор
- Д) Микрофон

Е) Колонки

В2. При определении соответствия для всех элементов 1-го столбца, обозначенных цифрой, указывается один элемент 2-го столбца, обозначенный буквой. При этом один элемент 2-го столбца может соответствовать нескольким элементам 1-го столбца (для заданий множественного соответствия) или не соответствовать ни одному из элементов 1-го столбца (для заданий однозначного соответствия).

Назначение		Устройство
1. Устройство ввода		а) монитор
2. Устройства вывода		б) принтер
		в) дискета
		г) сканер
		д) дигитайзер

В3. Какое количество бит содержит слово «информатика». В ответе записать только число.

В4. Установите соответствие между расширением файлов и типом файла

1) Исполняемые программы		1) htm, html
2) Текстовые файлы		2) bas, pas, cpp
3) Графические файлы		3) bmp, gif, jpg, png, pds
4) Web-страницы		4) exe, com
5) Звуковые файлы		5) avi, mpeg
6) Видеофайлы		6) wav, mp3, midi, kar, ogg
7) Код (текст) программы на языках программирования		7) txt, rtf, doc

2 Вариант

Блок А. Выберите один правильный ответ

A1. Сетку из горизонтальных и вертикальных столбцов, которую на экране образуют пиксели, называют:

1. видеопамятью 2. видеоадаптером 3. растром 4. дисплейным процессором

A2. Перевод текста с английского языка на русский является процессом:

1. поиска информации 2. передачи информации
3. хранения информации 4. обработки информации

A3. Что такое векторная графика?

5. изображения, элементы которых строятся с помощью векторов
6. изображения, состоящие из независимых частей
7. изображение, элементы которого направлены вдоль вектора

A4. Для чего предназначена программа Adobe Photoshop?

8. для создания Web-сайта
9. для обработки растровых изображений
10. для сканирования фотографий для монтажа фильмов

A5. С использованием графического редактора графическую информацию можно:

1. создавать, редактировать, сохранять
2. только редактировать
3. только создавать
4. только создавать и сохранять

A6. Надсистемой системы "Квартира" является:

1. «подъезд»
2. «дверной замок»
3. «окно»
4. «дверь»

A7. Какой тип графического изображения вы будете использовать при редактировании цифровой фотографии?

11. растровое изображение
12. векторное изображение
13. фрактальное изображение

A8. К формальным языкам можно отнести:

14. язык программирования,

15. разговорный язык,
16. язык музыки,
17. язык жестов,
18. язык танца.

A9. Какие программы из ниже перечисленных являются антивирусными?

1. Doctor WEB, AVG
2. WinZip, WinRar
3. Word, PowerPoint
4. Excel, Internet Explorer

A10. В каком устройстве ПК производится обработка информации?

19. внешняя память
20. дисплей
21. процессор
22. мышь

A11. Устройство ввода информации - джойстик - используется:

1. для компьютерных игр;
2. при проведении инженерных расчётов;
3. для передачи графической информации в компьютер;
4. для передачи символьной информации в компьютер;

A12. Мониторов не бывает

23. монохромных
24. жидкокристаллических
25. на основе ЭЛТ
26. инфракрасных

A13. К внешней памяти относятся:

27. модем, диск, кассета
28. кассета, оптический диск, магнитофон
29. диск, кассета, оптический диск
30. мышь, световое перо, винчестер

A14. Прикладное программное обеспечение - это:

справочное приложение к программам текстовый и графический редакторы, обучающие и тестирующие программы, игры набор игровых программ

A15. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 512 000 бит/с. Передача файла через это соединение заняла 2 минуты. Определить размер файла в килобайтах.

A16. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Рене Декарта:

Я мыслю, следовательно, существую.

- 28 бит
- 272 бита
- 32 Кбайта
- 34 бита

A17. Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей фразы в кодировке Unicode: В шести литрах 6000 миллилитров.

- 1024 байта
- 1024 бита
- 512 байт
- 512 бит

A18. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 256000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 625 кбайт. Определите время передачи файла в секундах.

A19. Для 5 букв латинского алфавита заданы их двоичные коды (для некоторых букв - из двух бит, для некоторых - из трех). Эти коды представлены в таблице:

a		b		c		d		e
000		110		01		001		10

Определите, какой набор букв закодирован двоичной строкой 1100000100110

- baade
- badde
- bacde
- bacdb

A20. Для составления цепочек разрешается использовать бусины 5 типов, обозначаемых буквами А, Б, В, Е, И. Каждая цепочка должна состоять из трех бусин, при этом должны соблюдаться следующие правила:

на первом месте стоит одна из букв: А, Е, И, после гласной буквы в цепочке не может снова идти гласная, а после согласной – согласная, последней буквой не может быть А. Какая из цепочек построена по этим правилам?

- АИБ
- ЕВА
- БИВ
- ИБИ

Блок В.

В1 Что из перечисленного ниже относится к носителям информации? В ответе укажите буквы.

- 1.
2. флеш-карта
3. Плоттер
4. жесткий диск
5. Микрофон

В2. При определении соответствия для всех элементов 1-го столбца, обозначенных цифрой, указывается один элемент 2-го столбца, обозначенный буквой. При этом один элемент 2-го столбца может соответствовать нескольким элементам 1-го столбца (для заданий множественного соответствия) или не соответствовать ни одному из элементов 1-го столбца (для заданий однозначного соответствия).

Память		Устройство
1. Внутренняя память		а) Флеш-карта
2. Внешняя память		б) Винчестер
		в) Дискета
		г) Оперативная память
		д) Магнитная лента
		е) Постоянное запоминающее устройство

В3. Какое количество байт содержит слово «сообщение». В ответе записать только число.

В4. Установите соответствие между расширением файлов и типом файла

1) Исполняемые программы		1) htm, html
2) Текстовые файлы		2) bas, pas, cpp
3) Графические файлы		3) bmp, gif, jpg, png, pds
4) Web-страницы		4) exe, com
5) Звуковые файлы		5) avi, mpeg
6) Видеофайлы		6) wav, mp3, midi, kar, ogg
7) Код (текст) программы на языках программирования		7) txt, rtf, doc