

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа № 2 с. Приволжье
муниципального района Приволжский Самарской области

РАССМОТРЕНО
На заседании ШМО
ГБОУ СОШ № 2 с. Приволжье

Протокол № 1
от «26» 08 2019 г

ПРОВЕРЕННО
Заместитель директора по УВР
ГБОУ СОШ № 2 с. Приволжье

 /М.А. Левина /
«26» 08 2019 г

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБОУ СОШ № 2 с. Приволжье
Л.Ю.Сергачева/

Приказ № 54/08
от «26» 08 2019 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

на 2018-2019 год

11 класс

Программа разработана на основе программы курса «Информатика» 10-11 классы.
Методическое пособие. Базовый уровень/ авт.-сост. М.Н. Бородин.- 2-е изд. – М.: Бином,
Лаборатория знаний, 2015.

Предметная линия учебников

Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. БИНОМ. Лаборатория знаний. 2014.

Павлятчик Д.А. – учитель информатики

Пояснительная записка

Информатика - это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий, необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в повседневной и будущей жизни.

Рабочая программа разработана с учётом нормативной основы:

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования "

Письма Минобрнауки России от 19.04.2011 г. № 03-255 «О введение федерального государственного образовательного стандарта общего образования»

Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол №1/15 от 08.04.2015, входит в специальный государственный реестр примерных основных образовательных программ)

Использованы учебники в соответствии с Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»:

Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. БИНОМ. Лаборатория знаний. 2014.

Общая характеристика учебного предмета

Информационные процессы являются фундаментальной составляющей современной картине мира. Они отражают феномен реальности, важность которого в развитии биологических, социальных и технических систем сегодня уже не подвергается сомнению. Собственно говоря, именно благодаря этому феномену стало возможным говорить о самой дисциплине и учебном предмете информатики.

Как и всякий феномен реальности, информационный процесс, в процессе познания из «вещи в себе» должен стать «вещью для нас». Для этого его, прежде всего, надо *проанализировать* этот информационный процесс на предмет выявления взаимосвязей его отдельных компонент. Во-вторых, надо каким-либо образом *представить*, эти взаимосвязи, т.е. отразить в некотором языке. В результате мы будем иметь *информационную модель* данного процесса. Процедура создания информационной модели, т.е. нахождение (или создание) некоторой формы представления информационного процесса составляет сущность *формализации*. Второй момент связан с тем, что найденная форма должна быть «материализована», т.е. «овеществлена» с помощью некоторого *материального носителя*.

Представление любого процесса, в частности информационного в некотором языке, в соответствие с классической методологией познания является моделью (соответственно, - *информационной моделью*). Важнейшим свойством информационной модели является ее *адекватность* моделируемому процессу и целям моделирования. Информационные модели чрезвычайно разнообразны, - тексты, таблицы, рисунки, алгоритмы, программы – все это информационные модели. Выбор формы представления информационного процесса, т.е. выбор языка определяется *задачей*, которая в данный момент решается субъектом.

Автоматизация информационного процесса, т.е. возможность его реализации с помощью некоторого технического устройства, требует его представления в форме доступной данному техническому устройству, например, компьютеру. Это может быть сделано в два этапа: представление информационного процесса в виде алгоритма и использования универсального двоичного кода (языка – «0», «1»). В этом случае информационный процесс становится «информационной технологией».

Эта общая логика развития курса информатики от информационных процессов к информационным технологиям проявляется и конкретизируется в *процессе решения задачи*. В этом случае можно говорить об *информационной технологии решения задачи*.

Приоритетной задачей курса информатики основной школы является освоение информационной технологии решения задачи (которую не следует смешивать с изучением конкретных программных средств). При этом следует отметить, что в основной решаются типовые задачи с использованием типовых программных средств.

Приоритетными объектами изучения информатики в старшей школе являются *информационные системы*, преимущественно автоматизированные информационные

системы, связанные с информационными процессами, и информационные технологии, рассматриваемые с позиций системного подхода.

Это связано с тем, что базовый уровень старшей школы, ориентирован, прежде всего, на учащихся – гуманитариев. При этом, сам термин "гуманитарный" понимается как синоним широкой, "гуманитарной", культуры, а не простое противопоставление "естественнонаучному" образованию. При таком подходе важнейшая роль отводится методологии решения нетиповых задач из различных образовательных областей. Основным моментом этой методологии является представления данных в виде информационных систем и моделей с целью последующего использования типовых программных средств.

Это позволяет:

- обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы (типовые задачи – типовые программные средства в основной школе; нетиповые задачи – типовые программные средства в рамках базового уровня старшей школы);
- систематизировать знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;
- заложить основу для дальнейшего профессионального обучения, поскольку современная информационная деятельность носит, по преимуществу, системный характер;
- сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов.

Все курсы информатики основной и старшей школы строятся на основе содержательных линий представленных в общеобразовательном стандарте. Вместе с тем следует отметить, что все эти содержательные линии можно сгруппировать в три основных направления: "Информационные процессы", "Информационные модели" и "Информационные основы управления". В этих направлениях отражены обобщающие понятия, которые в явном или не явном виде присутствуют во всех современных учебниках информатики.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных.

С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами.

С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных *информационных систем в решении конкретных задач*, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов:

- автоматизированные информационные системы (АИС) *хранения* массивов информации (системы управления базами данных, информационно-поисковые системы, геоинформационные системы);
- АИС *обработки* информации (системное программное обеспечение, инструментальное программное обеспечение, автоматизированное рабочее место, офисные пакеты);
- АИС *передачи* информации (сети, телекоммуникации);
- АИС *управления* (системы автоматизированного управления, автоматизированные системы управления, операционная система как система управления компьютером).

С методической точки зрения в процессе преподавания следует обратить внимание на следующие моменты.

Информационные процессы не существуют сами по себе (как не существует движение само по себе, - всегда существует “носитель” этого движения), они всегда протекают в каких-либо системах. Осуществление информационных процессов в системах может быть целенаправленным или стихийным, организованным или хаотичным, детерминированным или стохастическим, но какую бы мы не рассматривали систему, в ней всегда присутствуют информационные процессы, и какой бы информационный процесс мы не рассматривали, он всегда реализуется в рамках какой-либо системы.

Одним из важнейших понятий курса информатики является понятие информационной модели. Оно является одним из основных понятий и в информационной деятельности. При работе с информацией мы всегда имеем дело либо с готовыми информационными моделями (выступаем в роли их наблюдателя), либо разрабатываем информационные модели.

Алгоритм и программа - разные виды информационных моделей. Создание базы данных требует, прежде всего, определения модели представления данных. Формирование запроса к любой информационно-справочной системе - также относится к информационному моделированию. Изучение любых процессов, происходящих в компьютере, невозможно без построения и исследования соответствующей информационной модели.

Важно подчеркнуть *деятельностный характер* процесса моделирования. Информационное моделирование является не только объектом изучения в информатике, но и важнейшим способом познавательной, учебной и практической деятельности. Его также можно рассматривать как метод научного исследования и как самостоятельный вид деятельности.

Принципиально важным моментом является изучение информационных основ управления, которые является неотъемлемым компонентом курса информатики. В ней речь идет, прежде всего, об управлении в технических и социотехнических системах, хотя общие закономерности управления и самоуправления справедливы для систем различной природы. Управление также носит *деятельностный характер*, что и должно найти отражение в методике обучения.

Информационные технологии, которые изучаются в базовом уровне – это, прежде всего, автоматизированы информационные системы. Это связано с тем, что возможности информационных систем и технологий широко используются в производственной, управленческой и финансовой деятельности.

Очень важным является следующее обстоятельство. В последнее время все большее число информационных технологий строятся по принципу "открытой автоматизированной системы", т.е. системы, способной к взаимодействию с другими системами. Характерной особенностью этих систем является возможность модификации любого функционального компонента в соответствии с решаемой задачей. Это придает особое значение таким компонентам информационное моделирование и информационные основы управления.

Авторское содержание в рабочей программе представлено без изменения, так как учебно-методический комплект является мультисистемным и практические работы могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux.

Цели

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

Основная **задача** базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных. С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами. С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных *информационных систем в решении конкретных задач*, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

Преподавание курса ориентировано на использование **учебного и программно-методического комплекса**, в который входят:

Учебный комплект для учащихся:

- Учебник - Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011;
- Учебник - Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013

- Информатика и ИКТ: практикум/Угринович Н. Д., Босова Л. Л., Михайлова Н. И. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011;

- Комплект цифровых образовательных ресурсов.

Методический комплект для учителя:

- Информатика и ИКТ. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012;

- Информатика и ИКТ: практикум/Угринович Н. Д., Босова Л. Л., Михайлова Н. И. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011;

- Комплект цифровых образовательных ресурсов.

- Бородин М.Н. Информатика. Программы для общеобразоват. учр.. 2 – 11 классы: методическое пособие /– М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

Дополнительные материалы и интерактивные тесты для проверки усвоения материала находятся в Интернете по адресу: <http://iit.metodist.ru>, <http://metodist.lbz.ru>

Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения информатики и информационных технологий на ступени среднего (полного) общего образования. В том числе в 10 классе – 34 учебных часа из расчета 1 учебный час в неделю и в 11 классе – 34 учебных часа из расчета 1 учебный час в неделю.

Требования к уровню подготовки выпускников образовательных учреждений основного общего образования по информатике и информационным технологиям

Знать/понимать

1. Объяснять различные подходы к определению понятия "информация".

2. Различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.

3. Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей).

4. Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.

5. Использование алгоритма как модели автоматизации деятельности

6. Назначение и функции операционных систем.

Уметь

1. Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.

2. Распознавать информационные процессы в различных системах.

3. Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.

4. Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

5. Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.

6. Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.

7. Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.

8. Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.

9. Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)

10. Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

1. эффективной организации индивидуального информационного пространства;

2. автоматизации коммуникационной деятельности;

3. эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Содержание курса

11 класс

Повторение тем 10 класса. Входной контроль – 2 ч.

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов – 10ч.

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тестирование компьютера. Настройка BIOS и загрузка операционной системы. Работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами. История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Операционная система Linux. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них

Практические работы:

Практическая работа № 1 Виртуальные компьютерные музеи

Практическая работа № 2 Сведения об архитектуре компьютера

Практическая работа № 3 Сведения о логических разделах дисков

Практическая работа № 4 Значки и ярлыки на Рабочем столе

Практическая работа № 5 Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux

Практическая работа № 6 Установка пакетов в операционной системы Linux

Практическая работа № 7 Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи

Практическая работа № 8 Защита от компьютерных вирусов

Практическая работа № 9 Защита от сетевых червей

Практическая работа № 10 Защита от троянских программ

Практическая работа № 11 Защита от хакерских атак

Моделирование и формализация – 8 ч.

Информационное моделирование как метод познания. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Объект, субъект, цель моделирования. Адекватность моделей моделируемым объектам и целям моделирования. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема. Основные этапы построения моделей. Формализация как важнейший этап моделирования.

Компьютерное моделирование и его виды: расчетные, графические, имитационные модели.

Формализация задач из различных предметных областей. Формализация текстовой информации. Представление данных в табличной форме. Представление информации в форме графа. Представление зависимостей в виде формул. Представление последовательности действий в форме блок-схемы.

Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Исследование физических моделей. Исследование математических моделей. Исследование биологических моделей. Исследование геоинформационных моделей. Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме. Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей (планиметрия). Исследование геометрических моделей (стереометрия). Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей

Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) – 8 ч.

Создание баз данных с использованием систем управления базами данных (СУБД). Виды и способы организации запросов для поиска информации. Сортировка записей. Печать отчетов. Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных

Практические работы:

Практическая работа № 12 Создание табличной базы данных

Практическая работа № 13 Создание формы в табличной базе данных

Практическая работа № 14 Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов

Практическая работа № 15 Сортировка записей в табличной базе данных

Практическая работа № 16 Создание отчета в табличной базе данных

Практическая работа № 17 Создание генеалогического древа семьи

Информационное общество – 3ч.

Информационное общество – закономерности и проблемы становления и развития. Проблемы информационной безопасности общества.

Правовая охрана программ и данных. Лицензионные, бесплатные и условно-бесплатные программы. Информационная культура и информационная безопасность личности. Этические нормы поведения в компьютерных сетях. Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Повторение. Подготовка к ЕГЭ – 3 ч.

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся

Все формы контроля по продолжительности рассчитаны на 10-40 минут.

Текущий контроль осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы, тестирования, выполнения зачетной практической работы.

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой Положением образовательного учреждения- контрольной работы.

Критерии и нормы оценки

Критерий оценки устного ответа	Критерий оценки выполнения практического задания
<p>Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.</p> <p>Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.</p> <p>Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.</p> <p>Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.</p>	<p>Отметка «5»: 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.</p> <p>Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.</p> <p>Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.</p> <p>Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.</p>

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

Компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

Проектор, подсоединяемый к компьютеру, видеомagniтофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в

работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.

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).

Устройства создания графической информации (графический планшет) – используются для создания и редактирования графических объектов, ввода рукописного текста и преобразования его в текстовый формат.

Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

Управляемые компьютером устройства – дают возможность учащимся освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.), одновременно с другими базовыми понятиями информатики.

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.
- Звуковой редактор.
- Простая система управления базами данных.
- Система автоматизированного проектирования.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Программа-переводчик.
- 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

Календарно-тематическое планирование 11 класс

Дата проведения	№ п/п	№ в теме	Раздел, тема урока	Метод обучения	КПУ	Элементы содержания/ доп. содержания	Требования к уровню подготовки	КЭС	Домашнее задание
Повторение -2 ч.									
04.09	1	1	Техника безопасности на уроке информатики. Повторение тем «Информация. Информационные процессы», «Коммуникационные технологии»	Объяснительно-иллюстративный	1.1	Дискретная форма представления информации. Формула Хартли. Количество информации. Единицы измерения количества информации. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации. Информационная емкость знака. Адресация в Интернете. Доменная система имен.	Знать/понимать: требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ; -требования к организации компьютерного рабочего места; -единицы измерения количества информации. -количество информации, количество возможных случаев. процесс передачи информации. Уметь/применять: перевод из одной единицы измерения в другую; решать задачи на определение количества информации Организовывать индивидуальное инф. пространство; определять пропускную способность канала связи	1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.4, 1.6	Задачи на ИП
11.09	2	2	Входной контроль	Контроль знаний				1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.4, 1.6	
1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов – 10 ч.									
18.09	3	1	Инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в кабинете информатики. История развития вычислительной техники. Практическая работа «Виртуальные компьютерные музеи».	Комбинированный (объяснительно-иллюстративный с применением ЭОР и частично-поисковый)	1.4	Абак и счёты. Блез Паскаль. Готфрид Вильгельм Лейбниц. Чарльз Беббидж. Герман Холлерит. Перфокарты и автоматизация. Поколения ЭВМ. Основные виды ЭВМ	Знать/понимать: требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ; -требования к организации компьютерного рабочего места; -Основные устройства, докомпьютерной эпохи. Изобретателей, которые эти устройства придумали и реализовали Уметь/применять: - приводить примеры ЭВМ различных поколений Называть в хронологическом порядке	¹	п.1.1 контр. вопросы

¹ ПР – практическая работа

							основные вычислительные средства и их изобретателей		
25.09	4	2	Архитектура персонального компьютера. Практическая работа «Сведения об архитектуре компьютера»	Комбинированный (объяснительно-иллюстративный с применением ЭОР и частично-поисковый)	1.4	Магистрально-модульный принцип. Шина данных, шина адреса, шина управления. Шины периферийных устройств.	Знать/понимать: Структура компьютера. Каким образом происходит обмен данными между устройствами. Уметь/применять - Различать устройства компьютера.	3.1	п.1.2 контр. вопрос ы
02.10	5	3	Операционные системы Основные характеристики ОС. ОС Windows. Практическая работа «Сведения о логических разделах дисков». Практическая работа «Значки и ярлычки на рабочем столе»	Комбинированный (объяснительно-иллюстративный с применением ЭОР и частично-поисковый)	1.5	Операционная система, функции, назначения и состав ОС. , основные характеристики ОС	Знать/понимать: Назначения ОС; ее состав и основные функции. Основные принципы работы в ОС Уметь/применять Создавать ярлыки, работать с окнами	3.1.2	п.1.3.1, 1.3.2 контр. вопрос ы
09.10	6	4	Операционная система Linux. Практическая работа «Настройка графического интерфейса ОС Linux» Практическая работа «Установка пакетов в ОС Linux»	Комбинированный (объяснительно-иллюстративный с применением ЭОР и частично-поисковый)	2.1	Особенности ОС Linux. Файловая система, дистрибутивы. графический интерфейс	Знать/понимать: основные особенности ОС Linux Уметь/применять: настраивать графический интерфейс ОС Linux; устанавливать программные пакеты приложений	3.1.2	п.1.3.3 контр. вопрос ы
16.10	7	5	Защита от несанкционированного доступа к информации. Практическая работа «Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи»	Комбинированный (объяснительно-иллюстративный с применением ЭОР и частично-поисковый)	2.2	Защита с использованием паролей, биометрические системы защиты	Знать/понимать: – Как защитить информацию в компьютере – Какие существуют биометрические методы защиты информации	3.1.3	п.1.4 контр. вопрос ы
23.10	8	6	Физическая защита данных на дисках	Комбинированный (объяснительно-иллюстративный, исследовательский)	2.1	RAID-массивы, RAID-контроллеры	Знать/понимать: какие существуют массивы дисков RAID	3.1.1	п.1.5 контр. вопрос ы
13.11	9	7	Вредоносные и	Комбинированный	2.2	Типы вредоносных	Знать/понимать: типы вредоносных	3.1.3	п.1.6.1,

			антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Практическая работа «Защита от компьютерных вирусов»	(объяснительно-иллюстративный, проектный, деятельностный)		программ. Признаки заражения компьютера. Типы вирусов: файловые, загрузочные, макро-вирусы.	программ Уметь/применять: находить, лечить или удалять вирусы из зараженных объектов		1.6.2 контр. вопрос ы
20.11	10	8	Сетевые черви и защита от них. Практическая работа «Защита от сетевых червей»	Комбинированный (объяснительно-иллюстративный с применением ЭОР и проектный, деятельностный)	2.3	Сетевые черви. Web-черви. Межсетевой экран. Проверка скриптов в браузере. Почтовые черви.	Знать/понимать типы сетевых червей Уметь/применять: предотвращать проникновение сетевых червей из глобальной сети Интернет на локальный компьютер	3.1.3	п.1.6.3
27.11	11	9	Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них. Практическая работа «Защита от троянских программ» Практическая работа «Защита от хакерских атак»	Комбинированный (объяснительно-иллюстративный, проектный, деятельностный)	2.4	Троянец. Троянские утилиты удаленного администрирования. Троянские программы-шпионы. Рекламные программы. Защита от троянских программ. Сетевые атаки.	Знать/понимать Вредоносные действия троянских программ; типы хакерских атак и методы защиты от них	3.1.3	п.1.6.4, 1.6.5
04.12	12	10	Контрольная работа №1 по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»	Контроль знаний			Использовать приобретенные знания для решения практических задач	3.1	
Моделирование и формализация -7 ч.									
11.12	13	1	Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании	Комбинированный (объяснительно-иллюстративный, деятельностный)	2.5	Сущность моделирования, понятие модели, примеры. Модель объекта, процесса, явлений. Особенности построения модели. Элементы, компоненты, подсистема, структура системы, информационная модель, классификация, систематизация.	Знать/понимать Понятие модель, сущность моделирования. Понятие информационная модель, виды информационных моделей. Уметь/применять Приводить примеры моделей. Научиться строить информационные модели.	1.3	п.2.1, 2.2 контр. вопрос ы

						Статические информационные, динамические информационные модели..			
18.12	14	2	Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере	Комбинированный (объяснительно-иллюстративный, исследовательский)	2.6	Модели материальные и информационные. Формальная и неформальная постановка задачи. Понятие формализации. Формальные модели. Визуализация формальных моделей Постановка задачи, формальная модель, компьютерная модель, компьютерный эксперимент, анализ результатов	Знать/понимать в какой форме могут быть представлены модели. Понятие формализации модели. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере Уметь/применять: приводить примеры материальных и информационных моделей. Приводить примеры формальных моделей, уметь формализовать модели.	1.3	п.2.3, 2.4, 2.5 контр. вопросы
25.12	15	3	Исследование интерактивных компьютерных моделей. Практическая работа «Исследование физических моделей» Практическая работа «Исследование астрономических моделей	Комбинированный (объяснительно-иллюстративный, проектный, исследовательский)	2.6		Знать/понимать: Учебные интерактивные модели	1.3.3	п.2.6.1, 2.6.2
15.01	16	4	Исследование интерактивных компьютерных моделей. Практическая работа «Исследование алгебраических моделей» Практическая работа «Исследование геометрических моделей	Комбинированный (объяснительно-иллюстративный, проектный, исследовательский)		Формальная модель. Интерактивная компьютерная модель.	Уметь/применять: Проводить компьютерный эксперимент с интерактивной моделью, размещенной в Интернете	1.3.3	п.2.6.3, 2.6.4, 2.6.5
15.01	17	5	Исследование интерактивных компьютерных	Комбинированный (объяснительно-иллюстративный,				1.3.3	п.2.6.6,

			моделей.Практическая работа «Исследование химических моделей»	проектный, исследовательский)					
22.01	18	6	Исследование интерактивных компьютерных моделей.Практическая работа «Исследование биологических моделей»	Комбинированный (объяснительно-иллюстративный, проектный, исследовательский)				1.3.3	п.2.6.7
29.01	19	7	Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация»	Контроль знаний			Использовать приобретенные знания для решения практических задач	1.3	
3. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) - 8 ч.									
05.02	20	1	Базы данных. Табличные базы данных	Комбинированный (объяснительно-иллюстративный с применением ЭОР и частично-поисковый)	3.1	Понятие и назначение базы данных. Виды моделей данных. Поле, запись, ключевое поле	Знать/понимать: назначение и использование баз данных; Структурные элементы базы данных; типы полей, разницу между записью и полем.	1.7.2	п.3.1 ИП
12.02	21	2	Система управления базами данных.Практическая работа «Создание табличной базы данных»	Комбинированный (объяснительно-иллюстративный проектный)	3.1	Системы управления базами данных. Таблицы. Запросы. Формы. Отчеты. Этапы создания БД	Знать/понимать: назначение и использование баз данных; Структурные элементы базы данных; типы полей, разницу между записью и полем. Уметь/применять: проектировать, создавать, редактировать базы данных	1.7.2	п.3.2.1 ИП
19.02	22	3	Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Практическая работа «Создание формы в табличной базе данных»	Комбинированный (объяснительно-иллюстративный, проектный)	3.2	Этапы создания БД. Использование формы для просмотра и редактирования записей	Знать/понимать: назначение и использование баз данных; Структурные элементы базы данных; типы полей, разницу между записью и полем. Назначение и возможности использования форм. Уметь/применять: проектировать, создавать, редактировать базы данных, использовать форму для просмотра и редактирования записей	3.5.1	п.3.2.2 ИП
26.02	23	4	Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и	Комбинированный (объяснительно-иллюстративный,	3.3	Поиск и сортировка данных в БД	Знать/понимать: разницу между поиском записей в табличной БД с помощью фильтров и запросов	.5.2	п.3.2.3, 3.2.4 ИП

			запросов. Сортировка записей	проектный)				Уметь/применять: проектировать, создавать, редактировать базы данных, осуществлять поиск записей с использованием фильтров и запросов, сортировки		
05.03	24	5	Печать данных с помощью отчетов Практическая работа «Создание отчета в табличной базе данных»	Комбинированный (объяснительно-иллюстративный, проектный)	3.3	Формирование отчетов в БД		Знать/понимать: для чего нужны отчеты в табличной БД. Уметь/применять: проектировать, создавать, редактировать базы данных, создавать отчеты в табличной БД.	3.5	п.3.2.5 ИП
12.03	25	6	Иерархическая модель данных	Комбинированный (объяснительно-иллюстративный, проектный)	3.4	Иерархическая модель данных, иерархические базы данных, распределенные БД		Знать/понимать: Назначение иерархической БД Уметь/применять: создавать реляционные БД.	3.5	п.3.5
19.03	26	7	Сетевая модель данных. Практическая работа «Создание генеалогического древа семьи»	Комбинированный (объяснительно-иллюстративный, проектный)	3.4	Сетевая модель данных, её характерные особенности.		Знать/понимать: Сетевая модель данных, её характерные особенности Уметь/применять: создавать сетевую модель, работать с программой «Живая родословная»	3.5	п.3.6
02.04	27	8	Зачет по теме «Базы данных. СУБД»	Контроль знаний					3.5	
1. Информационное общество -3 ч.										
09.04	28	1	Право в Интернете	Комбинированный (объяснительно-иллюстративный с применением ЭОР и частично-поисковый)	2.1	Право при создании и использовании информации. Лицензионные, условно бесплатные, бесплатные программы, дистрибутив, авторское право.		Знать/понимать: Осознавать нормы использования информационных ресурсов в правовом обществе Уметь: работать с документально-правовыми информационными ресурсами в сети Интернет	1.1.3	п.4.1 ИП
16.04	29	2	Этика в Интернете	Комбинированный (объяснительно-иллюстративный с применением ЭОР и частично-поисковый)	2.2	Этика при создании и использовании информации.. Правила этикета для электронной почты. Правила этикета для общения в чате, форуме, телеконференции.		Знать/понимать: Основные этические правила при общении по электронной почте, при общении в чатах и форумах Уметь/применять: Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций соблюдения требований	1.1.3	п.4.2 ИП

							информационной безопасности, информационной этики и права.		
23.04	30	3	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий Контрольная работа № 3	Комбинированный (объяснительно-иллюстративный с применением ЭОР, деятельностный		Перспективы развития информац.и коммуникац. технологий – квантовые компьютеры, ДНК-вычисления, молекулярные транзисторы, электронные чернила, топливные элементы, система машинного перевода, определение местоположения	Знать/понимать: Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий	1.1.4	п.4.3
Повторение – 4 ч.									
30.04	31	1	Повторение	Комбинированная			Использовать приобретенные знания для решения практических задач	1.5, 1.6	ИП
07.05	32	2	Итоговая контрольная работа	Контроль знаний					
14.05	33	3	Повторение						
21.05	34	4							

График контрольных работ 11 класс

№	№ урока	Дата План/факт	Тема
1		13.11	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов

2		22.01	Моделирование и формализация
3		11.03	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий
4		07.05	Итоговая контрольная работа

Контрольная работа № 1
по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»
Вариант 1

A1. Когда В.Т. Однер изобрел арифмометр?

- 1) в 1873 г. 2) в 1879 г. 3) в 1882 г. 4) в 1880 г

A2. Какое приспособление для счета, относящееся к ручному этапу развития ИКТ, изображено на рисунке?

- 1) кипу 2) абак 3) саламинская доска 4) палочки Непера

A3. Как называлась первая советская серийная ЭВМ?

- 1) ПУЛЯ 2) БЭСМ 3) МЭСМ 4) «Стрела»

A4. Что представляет собой большая интегральная схема?

- 1) набор на одной плате различных транзисторов
2) набор программ для работы на ЭВМ
3) набор ламп, выполняющих различные функции
4) кристалл кремния с сотнями логических элементов



A5. Как называется устройство ввода графических изображений в компьютер?

- 1) джойстик 2) микрофон 3) сканер 4) клавиатура

A6. Как называется устройство вывода любой визуальной информации от ПК?

- 1) колонки 2) монитор 3) принтер 4) плоттер

A7. Как называется принтер, печатающий высококачественные цветные глянцевые копии?

- 1) матричный 2) лазерный 3) струйный 4) твердокрасочный

A8. Свойство оперативного запоминающего устройства (ОЗУ):

- 1) энергонезависимость
2) возможность перезаписи информации
3) долговременное хранение информации
4) энергозависимость

A9. Поименованная информация на диске:

- 1) дисковод 2) папка 3) файл 4) каталог

A10. Укажите расширение файла proba.docx.

- 1) нет расширения 3) proba 2) .docx 4) docx

A11. Укажите тип файла fact.exe.

- 1) текстовый 2) графический 3) исполняемый 4) Web-страница

A12. Имя С: имеет:

- 1) дисковод для гибких дисков 2) жесткий диск 3) дисковод для DVD-дисков 4) папка

A13. Операционная система - это:

- 1) программа для загрузки ПК
2) программа или совокупность программ, управляющих работой компьютера и обеспечивающих процесс выполнения других программ
3) программы для обеспечения работы внешних устройств
4) программы для работы с файлами

A14. Для каких целей необходимо системное ПО?

- 1) для разработки прикладного ПО
2) для решения задач из проблемных областей
3) для управления ресурсами ЭВМ
4) для расширения возможностей ОС

A15. Выберите прикладные программы для обработки графической информации.

- 1) Microsoft Word, StarOffice Writer
2) Multiplan, Quattro Pro, SuperCalc
3) Adobe Photoshop, Corel PhotoPaint, Macromedia Freehand
4) Microsoft Power Point, StarOffice Impress

A16. Выберите определение компьютерного вируса.

- 1) прикладная программа
2) системная программа
3) программа, выполняющая на компьютере несанкционированные действия
4) база данных

A17. Как размножается программный вирус?

- 1) программа-вирус один раз копируется в теле другой программы
2) вирусный код неоднократно копируется в теле другой программы
3) программа-вирус прикрепляется к другой программе
4) вирусный код один раз копируется в теле другой программы

A18. Выберите методы реализации антивирусной защиты.

- 1) аппаратные и программные
2) программные, аппаратные и организационные
3) только программные
4) достаточно резервного копирования данных

A19. Как работает антивирусная программа?

- 1) на ожидании начала вирусной атаки
2) на сравнении программных кодов с известными вирусами
3) на удалении зараженных файлов
4) на блокировании неизвестных файлов

B1. Установите соответствие.

1. ENIAC	А. Первая серийная ЭВМ (1951)
2. UNIVAC	Б. Первая советская ЭВМ, созданная под руководством

3. МЭСМ 4. «Стрела»	С.А. Лебедева в 1951 г. В. Первая ЭВМ, созданная Маучли и Эккертом в 1946 г. Г. Первая серийная советская ЭВМ (1953)
------------------------	--

В2. Дайте определение.

Форматирование – это...

В3. Назовите вспомогательные средства защиты от вирусов.

С1. Перечислите основные черты ЭВМ III поколения.

С2. Пользователь, перемещаясь ИЗ ОДНОГО каталога в другой, последовательно посетил каталоги **ACADEMY, COURSE, GROUP, E:\, PROFESSOR, LECTIONS**. При каждом перемещении он либо спускался в каталог на уровень ниже, либо поднимался на уровень выше. Назовите полное имя каталога, из которого начал перемещение пользователь.

С3. Назовите самый надежный тип антивирусных программ.

Вариант2

A1. Когда Блез Паскаль изобрел «Паскалину»?

- 1) в 1624 г. 2) в 1650 г. 3) в 1642 г. 4) в 1630 г.

A2. Какое приспособление для счета, относящееся к ручному этапу развития ИКТ, изображено на рисунке?

- 1) кипу 2) абак 3) саламинская доска 4) русские счеты

A3. Под чьим руководством была создана машина ENIAC?

- 1) Дж. Маучли и ДЖ. П. Эккерта 2) Г.Айкена 3) Д. Анастасова 4) К. Цузе

A4. За какое изобретение Дж. Бардин, У. Шокли, У. Браттейн получили Нобелевскую премию в 1956 г.?

- 1) печатные платы 2) электронно-вакуумные лампы 3) компьютерная мышь 4) транзистор

A5. Как называется устройство, используемое только для управления курсором по экрану монитора?

- 1) дигитайзер 2) клавиатура 3) трекбол 4) сканер

A6. Как называется устройство, используемое для вывода чертежей на бумажные носители?

- 1) плоттер 2) принтер 3) колонки 4) монитор

A7. Как называется принтер, используемый для массовой цветной печати?

- 1) матричный 2) лазерный 3) струйный 4) твердокрасочный

A8. Свойство постоянного запоминающего устройства (ПЗУ):

- 1) только чтение информации
2) энергонезависимость
3) возможность перезаписи информации
4) кратковременное хранение информации

A9. Файл - это:

- 1) единица измерения информации
2) программа в оперативной памяти
3) программа или часть памяти, имеющая имя
4) текст, напечатанный на принтере

A10. Укажите расширение файла primer .avi.

- 1) primer.avi . 2) .primer 3) avi 4) .avi

A11. Укажите тип файла fact.jpeg.

- 1) текстовый 2) графический 3) исполняемый 4) Web-страница

A12. Имя А: имеет:

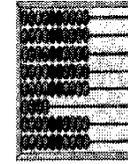
- 1) дисковод для гибких дисков 2) жесткий диск 3) дисковод для DVD-дисков 4) папка

A13. Драйвер - это:

- 1) программа для загрузки ПК
2) программа или совокупность программ, управляющих работой компьютера и обеспечивающих процесс выполнения других программ
3) программы для обеспечения работы внешних устройств
4) программы для работы с файлами

A14. Утилита - это ПО:

- 1) для разработки прикладного ПО
2) для решения задач из различных областей
3) управляющее всеми ресурсами



4) расширяющее возможности ОС

A15. Выберите прикладные программы для обработки табличной информации.

1) Microsoft Word, StarOffice Writer

2) Multiplan, QuattroPro, SuperCalc

3) Adobe Photoshop, Corel PhotoPaint, Macromedia Freehand

4) Microsoft Power Point, StarOffice Impress

A16. Назовите типы компьютерных вирусов.

1) аппаратные, программные, загрузочные

2) программные, загрузочные, макровирусы

3) файловые, программные, макровирусы

4) файловые, загрузочные, макровирусы

A17. Выберите наиболее правильное описание этапов действия программного вируса.

1) размножение, вирусная атака

2) запись в файл, размножение

3) запись в файл, размножение, уничтожение программы

4) размножение, запись в файл, удаление программы

A18. Что такое вирусная атака?

1) неоднократное копирование кода вируса в код программы

2) отключение компьютера из-за попадания вируса

3) нарушение работы программы, уничтожение данных, форматирование жесткого диска

4) изменение данных

A19. Выберите антивирусные программы.

1) AVP, DrWeb, NortonAntiVirus

2) MS-DOS, MS Word, A VP

3) MS Word, MS Excel, Norton Commander

4) DrWeb, AVP, NortonDiskDoctor

B1. Установите соответствие.

5. 1624 г.	А. «Ступенчатый вычислитель»
6. 1642 г.	Б. Перфокарта
7. 1673 г.	В. «Паскалина»
8. 1804 г.	Г. «Часы для счета»

B2. Дайте определение.

Проводник – это...

B3. Назовите основное средство защиты от вирусов.

C1. Перечислите основные черты ЭВМ IV поколения.

C2. Пользователь, перемещаясь из одного каталога в другой, последовательно посетил каталоги LESSONS, CLASS, SCHOOL, D:\, MYDOC, LETTERS. При каждом перемещении он либо спускался в каталог на уровень ниже, либо поднимался на уровень выше. Назовите полное имя каталога из которого начал перемещение пользователь.

C3. Назовите тип антивирусных программ, действующих по принципу полифага.

Контрольная работа № 2
по теме «Моделирование и формализация»

Вариант – 1.

1. Какие пары объектов не находятся в отношении "объект - модель"?

- А) компьютер - его фотография;
- Б) компьютер - его функциональная схема;
- В) компьютер - его процессор;
- Г) компьютер - его техническое описание.

2. Информационной моделью, которая имеет иерархическую структуру является ...

- А) файловая система компьютера;
- Б) расписание уроков;
- В) таблица Менделеева;
- Г) программа телепередач.

3. Какая модель является статической (описывающей состояние объекта)?

- А) формула химического соединения;
- Б) формулы равноускоренного движения;
- В) формула химической реакции;
- Г) второй закон Ньютона.

4. Информационной моделью, которая имеет сетевую структуру является ...

- А) файловая система компьютера;
- Б) таблица Менделеева;
- В) генеалогическое дерево семьи;
- Г) модель компьютерной сети Интернет.

5. Информационной (знаковой) моделью является ...

- А) анатомический муляж;
- Б) макет здания;
- В) модель корабля;
- Г) химическая формула.

6. В информационных моделях разомкнутых систем управления отсутствует ...

- А) управляющий объект;
- Б) управляемый объект;
- В) канал управления;
- Г) канал обратной связи.

7. Какие из приведенных ниже определений понятия «модель» верные? Отметить все правильные на ваш взгляд ответы.

- А) модель - это некое вспомогательное средство, объект, который в определенной ситуации заменяет другой объект;
- Б) модель - это новый объект, который отражает некоторые стороны изучаемого объекта или явления, существенные с точки зрения цели моделирования;
- В) модель - это физический или информационный аналог объекта, функционирование которого - по определенным параметрам - подобно функционированию реального объекта;
- Г) модель некоторого объекта - это другой объект (реальный, знаковый или воображаемый), отличный от исходного, он обладает существенными для целей моделирования свойствами и в рамках этих целей полностью заменяет исходный объект.

8. Вставьте в предложение наиболее точный термин из предложенного ниже списка.

Если материальная модель объекта - это его физическое подобие, то информационная модель объекта - это его ...

- А) описание;
- Б) точное воспроизведение;
- В) схематичное представление;
- Г) преобразование.

9. Какое из утверждений верно?

- А) информационные модели одного и того же объекта, пусть даже предназначенные для разных целей, должны быть во многом сходны;
- Б) информационные модели одного и того же объекта, предназначенные для разных целей, могут быть совершенно разными.

10. Может ли передаваться информация от человека к человеку и от поколения к поколению без использования моделей?

- А) нет, без моделей никогда не обойтись;
- Б) да, иногда, например, генетическая информация;
- В) да, чаще всего знания передаются без использования каких-либо моделей.

11. Верно ли, что моделирование представляет собой один из основных методов познания, способ существования знаний?

- А) нет; Б) да.

12. Какие из приведенных ниже моделей являются вероятностными? Выберите три правильных ответа.

- А) прогноз погоды;
- Б) отчет о деятельности предприятия;
- В) схема функционирования устройства;
- Г) научная гипотеза;
- Д) оглавление книги;
- Е) план мероприятий, посвященных Дню Победы.

13. Правильно ли определен вид следующей модели: «Компьютерная модель полета мяча, брошенного вертикально вверх, - динамическая формализованная модель, имитирующая поведение данного объекта»?

- А) нет; Б) да.

2 вариант

1. Какие пары объектов находятся в отношении "объект - модель"?

- А) компьютер – данные;
- Б) компьютер - его функциональная схема;
- В) компьютер – программа;
- Г) компьютер – алгоритм.

2. Какая модель компьютера является формальной (полученной в результате формализации)?

- А) техническое описание компьютера;
- Б) фотография компьютера;
- В) логическая схема компьютера;
- Г) рисунок компьютера.

3. Информационной моделью, которая имеет табличную структуру является ...

- А) файловая система компьютера;
- Б) таблица Менделеева;
- В) генеалогическое дерево семьи;
- Г) функциональная схема компьютера.

4. Какая модель является динамической (описывающей изменение состояния объекта)?

- А) формула химического соединения;
- Б) формула закона Ома;
- В) формула химической реакции;
- Г) закон Всемирного тяготения.

5. Формальной информационной моделью является ...

- А) анатомический муляж;
- Б) техническое описание компьютера;
- В) рисунок функциональной схемы компьютера;
- Г) программа на языке программирования.

6. Компьютерный эксперимент может быть проведен, если информационная модель представлена в форме ...

- А) программы на языке программирования;
- Б) изображения в растровом графическом редакторе;
- В) изображения в векторном графическом редакторе;
- Г) текста в текстовом редакторе.

7. Вставьте пропущенное слово, выбрав его из предложенного ниже списка.

Информационная модель - это целенаправленно отобранная информация об объекте, которая отражает наиболее существенные для исследователя ... этого объекта.

- А) информация;
- Б) законы функционирования;

- В) отличительные особенности;
- Г) свойства.

8. Вставьте пропущенное слово, выбрав его из предложенного ниже списка.

Компьютерная модель - это ... модель, выполненная с помощью компьютерных технологий.

- А) информационная; Б) схематичная; В) электронная.

9. Могут ли у разных объектов быть одинаковыми модели?

- А) нет;
- Б) да, но только для конструктивных (искусственных, созданных людьми) объектов;
- В) да.

10. Построение любой модели начинается ...

- А) с выделения свойств и признаков объекта-оригинала;
- Б) с определения цели моделирования;
- В) с выбора вида будущей модели?

11. Вставьте в предложение наиболее точный термин из предложенного ниже списка.

Если материальная модель объекта - это его....., то информационная модель объекта - это его описание.

- А) физическое подобие;
- Б) точное воспроизведение;
- В) схематичное представление;
- Г) преобразование.

12. Какие из приведенных ниже моделей являются статическими? Выбрать три правильных ответа.

- А) карта местности;
- Б) дружеский шарж;
- В) программа, имитирующая движение стрелок циферблата на экране дисплея;
- Г) план сочинения;
- Д) график изменения температуры воздуха в течение дня.

13. Какие из утверждений являются верными? Выбрать два правильных ответа.

- А) математическая формула является информационной моделью;
- Б) график движения поезда - табличная статическая модель;
- В) план дома - графическая детерминированная модель, описывающая структуру объекта;
- Г) турнирная таблица чемпионата по футболу - эталонная динамическая модель.

**Контрольная работа № 3
по теме «Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий»**

Вопросы:

Какую роль играли вещество, энергия и информация на различных этапах развития общества? По каким параметрам можно судить о степени развитости информационного общества? Как изменяется содержание жизни и деятельности человека в процессе перехода от индустриального к информационному обществу? Каковы основные компоненты информационной культуры, которые необходимы человеку для жизни в информационном обществе?

Практическая часть.

Учитель напоминает как отправить, получить, переслать электронную почту с помощью программы Outlook Express; как запустить браузер, ввести адрес web-страницы, перейти на другую страницу. Далее учащиеся работают с электронной почтой в локальной сети, а затем и в Интернет. Найти изображение аналитической машины Бэббиджа и выслать учителю по электронной почте.

Итоговая контрольная работа

- 1) Проводилась одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 16 кГц и 32-битным разрешением. В результате был получен файл размером 1 Мбайт, сжатие данных не производилось. Какая из приведенных ниже величин наиболее близка к времени, в течение которого проводилась запись?
1) 10 сек 2) 30 сек 3) 50 сек 4) 75 сек
- 2) Для передачи по каналу связи сообщения, состоящего только из символов А, Б, В и Г используется посимвольное кодирование: А-00, Б-11, В-010, Г-011. Через канал связи передается сообщение: ВАГБГВ. Закодируйте сообщение данным кодом. Полученную двоичную последовательность переведите в шестнадцатеричный вид.
1) AD34 2) 43DA 3) 101334 4) CADBC
- 3) В некоторой стране автомобильный номер длиной 7 символов составляется из заглавных букв (всего используется 18 букв) и десятичных цифр в любом порядке. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый номер – одинаковым и минимально возможным целым количеством байт. Определите объем памяти, необходимый для хранения 60 автомобильных номеров.
1) 240 байт 2) 300 байт 3) 360 байт 4) 420 байт
- 4) Некоторое сигнальное устройство за одну секунду передает один из трех сигналов. Сколько различных сообщений длиной в пять секунд можно передать при помощи этого устройства?
- 5) Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 512000 бит/с. Передача файла по этому каналу занимает 16 сек. Определите объем файла в килобайтах.
- 6) Дано: $a = EA_{16}$, $b = 354_8$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?
1) 11101010_2 2) 11101110_2 3) 11101011_2 4) 11101100_2
- 7) Укажите через запятую в порядке возрастания все основания систем счисления, в которых запись числа 63 оканчивается на 23.
- 8) Шифровальщику нужно восстановить забытое кодовое слово. Он помнит, что на третьем месте стоит одна из букв Д, З, Е, на четвертом месте – И, К или Е, не стоящая на третьем месте. На первом месте – одна из букв Д, З, К, И, не стоящая в слове на втором или четвертом месте. На втором месте стоит любая согласная, если третья буква гласная, и любая гласная, если третья согласная. Определите кодовое слово:
1) ДИЕК 2) КДЕК 3) ИЗЕЕ 4) ДИДЕ
- 9) В программе описан одномерный целочисленный массив с индексами от 0 до 10. В приведенном ниже фрагменте программы массив сначала заполняется, а потом изменяется:
for i:=0 to 10 do A[i]:=i;

```
for i:=0 to 10 do begin
```

```
A[10-i]:=A[i];
```

```
A[i]:=A[10-i];
```

```
end;
```

Чему будут равны элементы этого массива?

1) 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

2) 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3) 10 9 8 7 6 5 6 7 8 9 10

4) 0 1 2 3 4 5 4 3 2 1 0

10) Исполнитель КАЛЬКУЛЯТОР имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Вычти 1

2. Умножь на 2

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР вычитает из числа на экране 1, а выполняя команду номер 2, умножает число на экране на 2. Напишите программу, содержащую не более 4 команд, которая из числа 2 получает число 14. Укажите лишь номера команд.

Например, программа 21211 – это программа:

Умножь на 2

Вычти 1

Умножь на 2

Вычти 1

Вычти 1,

которая преобразует число 1 в число 0.

11) Определите значение переменной **b** после выполнения следующего фрагмента программы, где **a** и **b** – вещественные (действительные) переменные:

```
a := 7;
```

```
b := 7 + 3 * a;
```

```
b := b / 2 * a;
```

12) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var n, s: integer;
```

```
begin
```

```
n := 1;
```

```
s := 0;
```

```
while n <= 101 do begin
```

```
s := s + 7;
```

```
n := n + 1
```

```
end;
```

write(s)
end.

13) Алгоритм вычисления значения функции $F(n)$, где n – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(1) = 1, F(2) = 1$$

$$F(n) = F(n-2) * (n-1) + 2, \text{ при } n > 2$$

Чему равно значение функции $F(8)$? В ответе запишите только натуральное число.

14) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, L и M . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 7.

```

var x, L, M: integer;
begin
  readln(x);
  L:=0; M:=0;
  while x>0 do begin
    L:=L+1;
    M:=M+x mod 10;
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(L); write(M);
end.

```

15) В таблицах приведена протяженность автомагистралей между соседними населенными пунктами. Если пересечение строки и столбца пусто, то соответствующие населенные пункты не являются соседними. Укажите номер таблицы, для которой выполняется условие «Максимальная протяженность маршрута от пункта С до пункта В не больше 6». Протяженность маршрута складывается из протяженности автомагистралей между соответствующими соседними населенными пунктами. При этом через любой населенный пункт маршрут должен проходить не более одного раза.

1)

	A	B	C	D	E
A		4	3		7
B	4			2	
C	3			6	
D		2	6		1
E	7			1	

2)

	A	B	C	D	E
A		2	5		6
B	2			3	
C	5				
D		3			1
E	6			1	

3)

	A	B	C	D	E
A			2	2	6
B				2	
C	2			2	
D	2	2	2		
E	6				

4)

	A	B	C	D	E
A		5	2		6
B	5			5	
C	2			2	
D		5	2		3
E	6			3	

16) Находясь в корневом каталоге только что отформатированного диска, ученик создал 3 каталога. Затем в каждом из них он создал еще по 4 каталога. Сколько всего каталогов оказалось на диске, включая корневой?

- 1) 12 2) 13 3) 15 4) 16

17) На городской тур олимпиады по ОБЖ проходят те учащиеся, которые набрали на районном туре не менее 10 баллов или решили полностью одну из самых сложных задач 6 или 7. За полное решение задач 1-4 дается 2 балла, задач 5-6 – 3 балла, задачи 7 – 4 балла. Дана таблица результатов районной олимпиады:

Фамилия	Пол	Баллы за задачи						
		1	2	3	4	5	6	7
Айвазян Г.	ж	1	0	2	1	0	1	3
Викторов М.	м	2	2	2	2	2	1	4
Гордезиани Б.	м	2	0	0	0	1	1	4
Михальчук М.	м	1	1	1	1	1	2	3
Пай С.В.	м	2	0	0	1	0	3	0
Шапсугов М.	м	2	2	2	0	3	0	1
Юльченко М.	ж	1	1	0	0	0	2	3
Яковлева К.	ж	2	2	0	0	1	1	3

Сколько человек прошли на городской тур?

- 1) 5 2) 6 3) 7 4) 4

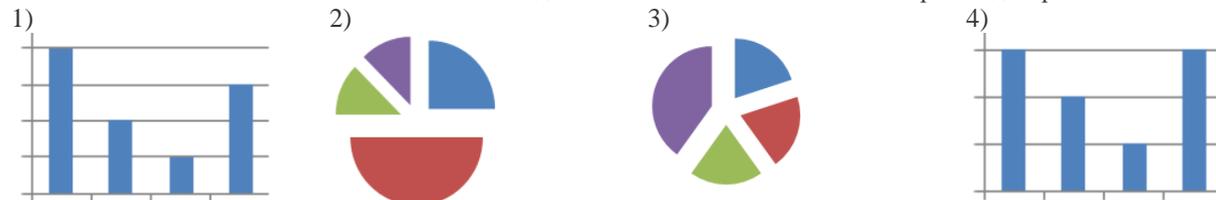
18) В электронной таблице значение формулы =СРЗНАЧ(А6:С6) равно 2. Чему равно значение формулы =СУММ(А6:Д6), если значение ячейки D6 равно -5?

- 1) 1 2) -1 3) -3 4) 7

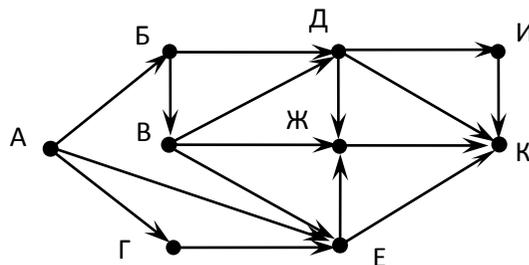
19) Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	=B2+C2	=C1+B2	=A1-C2	=B1-C1
2		1	3	

После выполнения вычислений по значениям диапазона ячеек A1:D1 была построена диаграмма. Укажите получившуюся диаграмму.



- 20) На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



- 21) В терминологии сетей TCP/IP маской сети называют двоичное число, которое показывает, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – к адресу узла в этой сети. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному адресу узла и его маске. По заданным IP-адресу узла сети и маске определите адрес сети:

IP-адрес: 146.212.200.55 Маска: 255.255.240.0

При записи ответа выберите из приведенных в таблице чисел 4 фрагмента четыре элемента IP-адреса и запишите в нужном порядке соответствующие им буквы без точек.

А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н
0	212	146	240	200	192	55	255

Пример. Пусть искомый адрес сети 192.168.128.0 и дана таблица

А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н
128	168	255	8	127	0	17	192

В этом случае правильный ответ будет НВАФ.

Ответ

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1	2	2	243	1000	3	5,30	4	4	2212	98

№	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	707	191	106	3	4	1	1	2	13	СВФА

