

**Частное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия им. А.Невского»**

«РАЗРАБОТАНО  
И ОБСУЖДЕНО»  
Заседание ПС  
Протокол № 5  
14 мая 2021г.

«СОГЛАСОВАНО»  
Заместитель директора по УВР  
Мехедова Т.А. /  /  
14 мая 2021г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ЧОУ  
«Гимназия им. А.Невского»  
Арутюнова К.Х. /  /  
Приказ № 16/2  
14 мая 2021г.



**Рабочая программа  
по предмету «Информатика»**

**11 класс**

*1 час в неделю, 34 часа в год*

2021 -2022 уч.год

**Частное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия им. А.Невского»**

«РАЗРАБОТАНО  
И ОБСУЖДЕНО»  
Заседание ПС  
Протокол № 5  
14 мая 2021г.

«СОГЛАСОВАНО»  
Заместитель директора по УВР  
Мехедова Т.А. /  
14 мая 2021г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ЧОУ  
«Гимназия им. А.Невского»  
Аругюнова К.Х. /  
Приказ № 16/2  
14 мая 2021г.

**Рабочая программа  
по предмету «Информатика»**

**11 класс**

*1 час в неделю, 34 часа в год*

2021 -2022 уч.год

### Пояснительная записка.

Рабочая программа по информатике в 11 классе составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике (базовый уровень).

#### Цели изучения программы:

- 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.

#### Место предмета в учебном плане

Планирование курса «Информатика» в старшей школе на базовом уровне в соответствии с учебным планом рассчитано на 34 часов в 11 классе.

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. За счёт выделения на предмет «Информатика и ИКТ» дополнительных часов (за счёт школьного компонента), практические задания Компьютерного практикума будут выполняться как в операционной системе Windows, так и в Linux.

#### Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанные, с учетом требований СанПИН, на 20-25 мин. и направлены на отработку отдельных технологических приемов.

Практические работы методически ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение практических занятий во внеурочное время в компьютерном школьном классе или дома.

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

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

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

## Содержание учебного курса

### **Компьютер как средство автоматизации информационных процессов. (11 часов)**

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:**

1. Виртуальные компьютерные музеи
2. Сведения об архитектуре компьютера
3. Сведения о логических разделах дисков
4. Значки и ярлыки на Рабочем столе
5. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux
6. Установка пакетов в операционной системе Linux
7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи
8. Защита от компьютерных вирусов
9. Защита от сетевых червей.
10. Защита от троянских программ.
11. Защита от хакерских атак.

**Контроль знаний и умений:** контрольная работа № 1 по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» (тестирование).

### **Моделирование и формализация (8 часов)**

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.

#### **Практические работы:**

12. Исследование интерактивной физической модели.
13. Исследование интерактивной астрономической модели.
14. Исследование интерактивной алгебраической модели.
15. Исследование интерактивной геометрической модели (планиметрия).
16. Исследование интерактивной геометрической моделей (стереометрия).
17. Исследование интерактивной химической модели.
18. Исследование интерактивной биологической модели.

**Контроль знаний и умений:** контрольная работа №2 по теме «Моделирование и формализация» (тестирование).

### **Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) (8 часов)**

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:**

19. Создание табличной базы данных
20. Создание формы в табличной базе данных
21. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов
22. Сортировка записей в табличной базе данных
23. Создание отчета в табличной базе данных
24. Создание генеалогического древа семьи

**Контроль знаний и умений:** контрольная работа №3 «База данных» (тестирование).

### **Информационное общество (3 часа)**

Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

### **Повторение. Подготовка к ЕГЭ по курсу «Информатика и ИКТ» (5 часов)**

Тема 1. «Информация. Кодирование информации»

Тема 2. «Устройство компьютера и программное обеспечение».

Тема 3. «Алгоритмизация и программирование».

Тема 4. «Основы логики. Логические основы компьютера».

Тема 5. «Моделирование и формализация».

Тема 6. «Информационные технологии».

Тема 7. «Коммуникационные технологии».

### **Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплектом, включающим в себя:**

В состав **учебно-методического комплекта** по базовому курсу «Информатика и ИКТ» входят:

- Босова Л. Л. Информатика. 10 класс : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний. — 288 с. : ил.
- Босова Л. Л. Информатика. 11 класс : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний. — 288 с. : ил.
- Набор цифровых образовательных ресурсов для 10 класса: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor10.php>

### **Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы**

## Аппаратные средства

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Интернет.
- ОС Windows или Linux.

## Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока ЦОР	Основное содержание урока. Деятельность учащихся.	Результаты обучения		Домашнее задание
			предметные	Личностные метапредметные	
<b>Обработка информации в электронных таблицах – 6 часов</b>					
1	Введение. Техника безопасности. Табличный процессор. Основные сведения	Роль Табличных процессоров в окружающем мире.	Знать и и выполнять требования ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ; работы в компьютерном классе, за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности; оказания первой медицинской помощи.. – использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;	Организация рабочего места; выполнение правил гигиены труда; развитие компетенций сотрудничества со сверстниками – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.;	§1

2	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	Работа с Данными Виды, типы, форматы	– представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.	Умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	§2
3	Встроенные функции и их использование	Работа с встроенными функциями	использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов;	сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью, развитие компетенций	§3 (1, 2,5)
4	Логические функции	Работа с логическими функциями	использовать средства ИКТ для обработки результатов экспериментов;	выбирать путь достижения цели, ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;	§3(3, 4)
5	Инструменты анализа данных	Работа с инструментами анализа данных	анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу.	ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;	§4
6	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-семинар или проверочная работа)	Работа с данными в таблицах	разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному	сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию	§1–4

			объекту или процессу.		
<b>Алгоритмы и элементы программирования – 9 часов</b>					
7	Основные сведения об алгоритмах	Работа со свойствами алгоритмов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;</li> <li>– узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей;</li> <li>создавать на их основе несложные программы анализа данных;</li> </ul>	готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных проблем,	§5
8	Алгоритмические структуры	Построение алгоритмов с использованием основных структур	<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;</li> </ul>	выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;	§6
9	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	Работа в программе Паскаль	<ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;</li> </ul>	выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;	§7(1, 2)

10	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	Составляют программу и трассировочную табличку к ней	применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;	самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;	§7 (3)
11	Функциональный подход к анализу программ	Анализируют программу с помощью функционального подхода	применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;	готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений	§7 (4)
12	Структурированные типы данных. Массивы	Составляют программы работы с массивами	понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).	развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.	§8
13	Структурное программирование	Работа в программе Паскаль	использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования	сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.	§9 (1, 2)
14	Рекурсивные алгоритмы	Работа в программе Паскаль	использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности	§9 (3, 4)
15	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» (урок-семинар или проверочная работа)	Работа в программе Паскаль	– использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных; – узнавать изученные алгоритмы обработки	мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач,	§5–9

			чисел и числовых последовательностей;	оптимизируя материальные и нематериальные затраты;	
<b>Информационное моделирование – 8 часов</b>					
16	Модели и моделирование	Типы и виды моделей Построение моделей	использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов,	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	§10
17	Моделирование на графах	Построение моделей	находить оптимальный путь во взвешенном графе; использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;	оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели	§11.1
18	Знакомство с теорией игр	Разработка Выигрышной Стратегии	интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали	§11.2
19	База данных как модель предметной области	Знакомство с БД	применять базы данных и справочные системы при решении задач возникающих в ходе учебной деятельности	готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели	§12 (1, 2, 3)

20	Реляционные базы данных	Виды БД	использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности	готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, оценивать ресурсы, выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач	§12.4
21	Системы управления базами данных	Знакомство с СУБД	описывать базы данных и средства доступа к ним;	организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.	§13
22	Проектирование и разработка базы данных	Создание БД	описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять базу данных. создавать учебные многотабличные базы данных.	организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.	§13
23	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок-семинар или проверочная работа)	Повторение	составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД;	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;	§10–13
<b>Сетевые информационные технологии – 5 часов</b>					

24	Основы построения компьютерных сетей	Типы и виды сетей Создание простой сети	использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;	самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;	§14.1–14.3
25	Как устроен Интернет	Способы соединения с сетью История сети	– понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;	русская идентичность, способность к осознанию Российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности Российского народа и судьбе России, патриотизм	§14.4
26	Службы Интернета	Работа с протоколами, с почтой, с мессенджерами	– анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;	организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;	§15
27	Интернет как глобальная информационная система	Создание сайта Странички в сети Гугл сервисы	– критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.	выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;	§16
28	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» (урок-семинар или проверочная работа)	Повторение Обобщение и систематизация	создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство	сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.	§14–16

**Основы социальной информатики – 3 часа**

29	Информационное общество	Создание презентации об основных принципах Информационного сообщества	использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	§17
30	Информационное право	Работа об основных принципах стратегии развития Информационного сообщества	узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;	§18. 1– 18.3
31	Информационная безопасность	Работа об основных принципах Информационной безопасности	использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.	уважение ко всем формам собственности, готовность к своей собственности,	§18. 4
32	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар)	Повторение Обобщение и систематизация	– понимать общие принципы разработки и функционирования интернет- приложений; – создавать веб-страницы, организовывать личное информационное пространство; – критически оценивать информацию, полученную	осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;	§17– 18

			из сети Интернет.		
<b>Итоговое повторение</b>					
33	Основные идеи и понятия курса	Повторение Обобщение и систематизация	понимать общие принципы;	готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.	§1–18
34	Итоговая контрольная работа	Повторение Обобщение и систематизация	понимать общие принципы;	сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.	

## Требования к уровню подготовки обучающихся

К концу 11 класса обучающиеся усвоят следующие знания:

- назначение и функции операционных систем;
- какая информация требует защиты;
- виды угроз для числовой информации;
- физические способы и программные средства защиты информации;
- что такое криптография;
- что такое цифровая подпись и цифровой сертификат
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;
- что такое системный подход в науке и практике;
- роль информационных процессов в системах;
- определение модели;
- что такое информационная модель;
- этапы информационного моделирования на компьютере;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (баз данных);
- что такое база данных (БД);
- какие модели данных используются в БД;
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
- определение и назначение СУБД;
- основы организации многотабличной БД;
- что такое схема БД;
- что такое целостность данных;
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;
- 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;
- основные законодательные акты в информационной сфере;
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

**научатся:**

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения;
- соединять устройства ПК;
- производить основные настройки BIOS;
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне.
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- ориентироваться в граф-моделях, строить их по вербальному описанию системы;
- строить табличные модели по вербальному описанию системы.
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных.
  - соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

Тестирование «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»

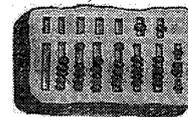
Вариант 1

**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    2) proba    3) .docx    4) docx

**A11. Укажите тип файла fact.exe.**

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

**A12. Имя C: 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) Mu1tip1an, Quattro Pro, SuperCalc
- 3) Adobe Photoshop, Core1 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.**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ENIAC</li> <li>2. UNIVAC</li> <li>3. МЭСМ</li> <li>4. «Стрела»</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>А. Первая серийная ЭВМ (1951)</li> <li>Б. Первая советская ЭВМ, созданная под руководством С.А. Лебедева в 1951 г.</li> <li>В. Первая ЭВМ, созданная Маучли и Эккертом в 1946 г.</li> <li>Г. Первая серийная советская ЭВМ (1953)</li> </ol>
---	---

**B2. Дайте определение.**

Форматирование – это...

**B3. Назовите вспомогательные средства защиты от вирусов.**

**C1. Перечислите основные черты ЭВМ III поколения.**

**C2.** 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.

**C3. Назовите самый надежный тип антивирусных программ.**

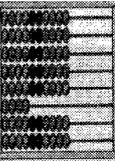
Вариант 2

**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) Милtiplan, *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, LETfERS. 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 тип антивирусных программ, действующих по принципу полифага.**

#### **Тестирование 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? Выбрать 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.

## Тестирование по теме «Моделирование и формализация». Вариант – 2.

**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.

### Тестирование по теме «Базы данных»

- (1) Что можно назвать базой данных?
  - а) Записная книжка;
  - б) Энциклопедия;
  - с) Текст параграфа;
  - д) Телефонный справочник;
  - е) Программа на компьютере;
- (2) Существует несколько различных структур информационных моделей и соответственно различных типов баз данных:
  - а) Информационные;
  - б) Иерархические;
  - с) Сетевые;
  - д) Табличные;
  - е) Компьютерные;
- (3) База данных (БД) — это информационная модель, позволяющая в упорядоченном виде хранить данные о группе объектов, обладающих ...

- a) Одинаковым количеством информации;
  - b) Одинаковым количеством символов;
  - c) Одинаковым набором свойств;
  - d) Разным набором свойств;
- (4) Столбцы в табличной базе данных называют:
- a) Полями;
  - b) Лугами;
  - c) Колонками;
  - d) Записями;
- (5) Строки в табличной базе данных называют:
- a) Данными;
  - b) Записями;
  - c) Полями;
  - d) Ключевыми полями;
- (6) В чем заключается разница между записью и полем в табличной базе данных?
- (7) Поля каких типов могут присутствовать в базе данных?
- (8) Чем отличается ключевое поле от остальных полей?
- (9) Что можно назвать иерархической базой данных?
- a) Каталог папок Windows;
  - b) Записная книжка;
  - c) Словарь;
  - d) Реестр Windows;
- (10) Что можно назвать сетевой базой данных?
- a) Доменная система имен;
  - b) Всемирная паутина;
  - c) Энциклопедия;
- (11) СУБД — это:
- a) Программа;
  - b) Файл;
  - c) База данных;
  - d) Табличная база данных;
- (12) Запросы позволяют:
- a) Автоматизировать работу с БД;
  - b) Печатать данные, содержащиеся в таблицах, в красиво оформленном виде;
  - c) Выбирать данные на основании заданных условий;
  - d) Отображать данные, содержащиеся в таблицах, в более удобном для восприятия виде;

## **Ресурсное обеспечение программы**

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплектом, включающим в себя:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. (с практикумом в приложении).
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. 10-11 класс. Методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний (готовится к изданию)

### ***Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы***

Аппаратные средства

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Интернет.
- ОС Windows или Linux.