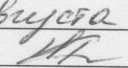
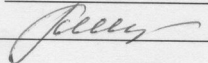

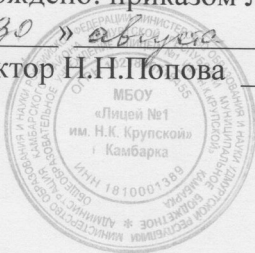


Рассмотрено на заседании
методического объединения
« 30 » августа 2022


Составлена на основе рекомен-
дованной государственной про-
граммы и требований феде-
рального государственного
образовательного стандарта

Принято на заседании
Экспертного совета
« 30 » 08. 2022


Утверждено: приказом № 9
от « 30 » августа 2022 г.
Директор Н.Н. Попова 



Рабочая программа

по Информатике 10-11 класс
базовый уровень

2022/2023 учебный год
г. Камбарка

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта основного общего образования 2004г и примерной программы основного общего образования по информатике, 2009г издания, составитель Бородин М.Н.

Преподавание ведется по учебнику «Информатика 10 класс, базовый уровень» и «Информатика 11 класс, базовый уровень» автор Семакин И.Г, Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний 2015г. В данном учебном пособии последовательно представлены темы, необходимые к изучению в 10 и 11 классах, даны упражнения для отработки умений и навыков одиннадцатиклассников. Учебник предназначен для учащихся общеобразовательных учреждений.

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного 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 их повседневной и будущей жизни.

Учебная программа рассчитана на 34 часов, в соответствии с учебным планом лица. Данная программа содержит все темы, включенные в федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования 2004 г

Программа рассчитана на учащихся 10 и 11 классы (базовый уровень). В программе запланированы самостоятельные, тестовые, практические, направленные на выявление уровня успеваемости, качество знаний и качество обученности. Контрольные работы составлены повариантно.

СТАНДАРТ СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ

Базовый уровень

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

Изучение информатики на базовом уровне предполагает поддержку профильных учебных предметов.

- 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.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

Базовые понятия информатики и информационных технологий

Информация и информационные процессы

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор

способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.

Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Информационные модели и системы

Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.

Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Основы социальной информатики

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен:
знать/понимать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
 - назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
 - назначение и функции операционных систем;
- уметь:
- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
 - распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
 - использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
 - оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
 - иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
 - создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
 - просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
 - наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
 - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
 - ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
 - автоматизации коммуникационной деятельности;
 - соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
 - эффективной организации индивидуального информационного пространства.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен

знать/понимать

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;

- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
 - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
 - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
 - создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
 - создавать записи в базе данных;
 - создавать презентации на основе шаблонов;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые;

•.

•**Формы контроля ЗУН (ов);**

- наблюдение;
- беседа;
- фронтальный опрос;
- опрос в парах;
- практикум;
- тестирование

- фронтальные;
- практикумы

Структура рабочей программы 10 класс (базовый уровень)

раздел	Тема	Количество часов					
		Всего	ЭО/ДО	Теоретически	ЭО/ДО	Практические	ЭО/ДО
1	Информация	11		6		5	
2	Информационные процессы	5		3		2	
	Программирование	18		8		10	
7	Итого:	34		17		17	

Тематический план 10 класс

№ недели урока	Тема	Содержание образования	Дистанционное обучение
1	1. Введение. Структура информатики. Инструктаж по ТБ.	Базовые понятия информатики и информационных технологий Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.	
2.	2. §1. Понятие информации	Информация и информационные процессы Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.	
3.	3. §2. Представление информации, языки, кодирование	Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.	
4.	4. Пр.р. 1.1 "Шифрование данных".	Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.	
5.	5. §3. Измерение информации. Алфавитный подход	Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.	
6.	6. §4. Измерение информации. Содержательный подход.	Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.	
7.	7. Пр.р. 1.2 "Измерение информации".	Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.	

8.	8. §5. Представление чисел в компьютере.	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	
9.	9. Пр.1.3 "Представление чисел".	Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.	
10.	10. §6. Представление текста, изображения и звука в компьютере.	Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.	
11.	11. Пр. р. 1.4 "Представление текста. Сжатие."	Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.	
12.	12. Пр. р. 1.5 "Представление изображения и звука"	Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.	
13.	13. §7-8. Хранение и передача информации	Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов	
14.	14. §9. Обработка информации и алгоритмы. Пр.р. 2.1 "Управление алгоритмическим исполнителем"	Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.	
15.	15. §10. Автоматическая обработка информации.	Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.	
16.	16. Пр.р. 2.2 "Автоматическая обработка данных"	Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.	
17.	17. §11. Информационные процессы в компьютере.	Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.	
18.	18. §12-14. Алгоритмы и их структура, структурное программирование.	Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.	
19.	19. §15-17. Программирование линейных алгоритмов.	Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.	
20.	20. Пр.р. 3.1 "Программирование линейных алгоритмов"	Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.	
21.	21. §18-20. Логические величины и выражения. программирование ветвлений.	Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.	
22.	22. Пр.р. 3.2 "Программирование логических выражений"	Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.	

23.	23. Пр.р. 3.3 "Программирование ветвящихся алгоритмов"	Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.	
24.	24. §21-22. Программирование циклов.	Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.	
25.	25. Пр.р. 3.4 "Программирование циклических алгоритмов"	Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.	
26.	26. Пр.р. 3.4 "Программирование циклических алгоритмов"	Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.	
27.	27. §23. Подпрограммы.	Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.	
28.	28. Пр.р.3.5 " Программирование с использованием подпрограмм"	Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.	
29.	29. §24-25. Массивы. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов.	Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.	
30.	30. §26. Типовые задачи обработки массивов.	Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.	
31.	31. Пр.р. 3.6 "Программирование обработки одномерных массивов.	Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.	
32.	32. Пр.р. 3.7 "Программирование обработки двумерных массивов.	Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.	
33.	33. §27-28. Работа с символьной информацией.	Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.	
34.	34. Пр.р. 3.8. "Программирование обработки строк символов" 3.9 Пр.р. "Программирование обработки записей"	Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.	

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тема 1. Введение. Структура информатики

Учащиеся должны знать:

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

Тема 2. Информация. Представление информации

Учащиеся должны знать:

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

Тема 3. Измерение информации

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения (в приближении равной вероятности появления символов в тексте);

решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);

выполнять пересчет количества информации в разные единицы.

Тема 4. Представление чисел в компьютере

Учащиеся должны знать:

принципы представления данных в памяти компьютера;

представление целых чисел;

диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком;

принципы представления вещественных чисел.

Учащиеся должны уметь: у получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;

определять по внутреннему коду значение числа.

Тема 5. Представление текста, изображения и звука в компьютере

Учащиеся должны знать:

способы кодирования текста в компьютере;

способы представления изображения; цветовые модели;

в чем различие растровой и векторной графики;

способы дискретного (цифрового) представления звука. Учащиеся должны уметь:

вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;

вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи.

Тема 6. Хранение и передача информации

Учащиеся должны знать:

историю развития носителей информации;

современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики; Окончание таблицы Минимальный вариант учебного плана

модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи; у основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускную способность;

понятие «шум» и способы защиты от шума.

Учащиеся должны уметь:

сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;

рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.

Тема 7. Обработка информации и алгоритмы

Учащиеся должны знать:

основные типы задач обработки информации; у понятие исполнителя обработки информации; у понятие алгоритма обработки информации. Учащиеся должны уметь:

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

Тема 8. Автоматическая обработка информации Учащиеся должны знать:

что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; у определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной;

устройство и систему команд алгоритмической машины Поста.

Учащиеся должны уметь:

составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.

Тема 9. Информационные процессы в компьютере Учащиеся должны знать: этапы истории развития ЭВМ;

что такое фон-неймановская архитектура ЭВМ;

для чего используются периферийные процессоры (контроллеры);

архитектуру персонального компьютера;

принципы архитектуры суперкомпьютеров.

Тема 10. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование

Учащиеся должны знать:

этапы решения задачи на компьютере;

что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя;

какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов;

систему команд компьютера;

классификацию структур алгоритмов;

принципы структурного программирования. Учащиеся должны уметь:

описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке;

выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц.

Тема 11. Программирование линейных алгоритмов Учащиеся должны знать:

систему типов данных в Паскале;

операторы ввода и вывода;

правила записи арифметических выражений на Паскале;

оператор присваивания;

структуру программы на Паскале.

Учащиеся должны уметь:

составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале.

Тема 12. Логические величины и выражения, программирование ветвлений

Учащиеся должны знать:

логический тип данных, логические величины, логические операции;

правила записи и вычисления логических выражений;

условный оператор If;

оператор выбора Select case. Учащиеся должны уметь:

программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления. Минимальный вариант учебного плана

Тема 13. Программирование циклов Учащиеся должны знать:

различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием;

различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом;

операторы цикла While и Repeat–Until;

оператор цикла с параметром For; у порядок выполнения вложенных циклов. Учащиеся должны уметь:

программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром;

программировать итерационные циклы;

программировать вложенные циклы.

Тема 14. Подпрограммы Учащиеся должны знать:

понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы; у правила описания и использования подпрограмм-функций;

правила описания и использования подпрограмм-процедур. Учащиеся должны уметь:

выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;

описывать функции и процедуры на Паскале;

записывать в программах обращения к функциям и процедурам.

Тема 15. Работа с массивами Учащиеся должны знать:

правила описания массивов на Паскале;

правила организации ввода и вывода значений массива;

правила программной обработки массивов. Учащиеся должны уметь: у составлять типовые программы обработки массивов, такие как заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива и др.

Тема 16. Работа с символьной информацией Учащиеся должны знать: у правила описания символьных величин и символьных строк;
основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией. Учащиеся должны уметь: у решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов.

Структура рабочей программы 11 класс

раздел	Тема	Количество часов					
		Всего	ЭО/ДО	Теоретические	ЭО/ДО	Практические	ЭО/ДО
1	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ.	10		4		6	
2	ИНТЕРНЕТ	10		4		6	
3	ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	12		5		7	
4	СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА	2		2			
	Итого:	34		15		19	

Тематический план 11 класс

№ недели урока	Тема	Содержание образования	Дистанционное обучение
1	1. §1. Что такое система. §2 Модели систем	Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.	
2	2. §3. Пример структурной модели предметной области §4. Что такое информационная система	Информационные модели и системы. Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей.	
3	3. Пр.р. 1.1 "Модели систем"	Построение информационной модели для решения поставленной задачи.	
4	4. §5 База данных. §6 Проектирование многотабличной базы данных	Базы данных.	
5	5. Пр.р.1.3 "Знакомство с СУБД"	Системы управления базами данных.	
6	6. §7. Создание базы данных. §8. Запросы как приложения информационной системы	Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	
7	7. Пр.р 1.4 "Создание базы данных "Приёмная комиссия"	Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	

8	8. §9. Логические условия выбора данных	Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	
9	9. Пр.п 1.6 "Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов)." Пр.п 1.7 Расширение базы данных "Приёмная комиссия"	Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	
10	10. Пр.п 1.8 Реализация сложных запросов к базе "Приёмная комиссия" Пр.п 1.9 Создание отчёта"	Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	
11	11. §10 Организация глобальных сетей. §11. Интернет - как глобальная информационная система.	Передача информации в социальных, биологических и технических системах. Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.	
12	12. Пр.п 2.1 "Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями". Пр.п "Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц"	Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)	
13	13. §11. WWW-Всемирная паутина.	Поиск и систематизация информации. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.	
14	14. Пр.п 2.3 Интернет. Сохранение загруженных web-страниц. Пр.п.2.4 Интернет. Работа с поисковыми системами	Хранение информации; выбор способа хранения информации.	
15	15. §12. Инструменты для разработки web-сайтов.	Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста.	

16	16. §13 Создание таблиц и списков на web-странице. §14.Создание сайта "Моя семья".	Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.	
17	17. Пр.р 2.5 Разработка сайта "Моя семья"	Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.	
18	18. Пр.р 2.6 Разработка сайта "Животный мир"	Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.	
19	19. Пр.р 2.7 Разработка сайта "Наш класс"	Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.	
20	20. §16. Компьютерное информационное моделирование	Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.	
21	21. §17 Моделирование зависимостей между величинами	Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).	
22	22. Пр.р 3. 1 . Получение регрессионных моделей	Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными.	
23	23. § 18. Модели статистического прогнозирования	Структурирование данных.	
24	24. Пр.р 3.2. Прогнозирование	Основные способы представления математических зависимостей между данными.	

25	25. Пр.р 3.2. Прогнозирование	Основные способы представления математических зависимостей между данными.	
26	26. § 19. Моделирование корреляционных зависимостей	Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой.	
27	27. Пр.р 3.4. Расчет корреляционных зависимостей	Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.	
28	28. Пр.р 3.4. Расчет корреляционных зависимостей	Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.	
29	29. § 20. Модели оптимального планирования	Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.	
30	30. Пр.р 3.6. Решение задачи оптимального планирования	Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).	
31	31. Пр.р 3.6. Решение задачи оптимального планирования	Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).	

32	32. § 21. Информационные ресурсы § 22. Информационное общество	Основы социальной информатики. Основные этапы становления информационного общества.	
33	33. § 23. Правовое регулирование в информационной сфере	Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.	
34	34. § 24. Проблема информационной безопасности	Организация личной информационной среды. Защита информации.	

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тема 1. Системный анализ Учащиеся должны знать:

основные понятия системологии:

система, структура, системный эффект, подсистема основные свойства систем;

что такое системный подход в науке и практике;

модели систем: модель «черного ящика», состава, структурную модель;

использование графов для описания структур систем.

Учащиеся должны уметь:

приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.); анализировать состав и структуру систем;

различать связи материальные и информационные.

Тема 2. Базы данных Учащиеся должны знать: что такое база данных (БД); основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ; определение и назначение СУБД; у основы организации многотабличной БД; что такое схема БД; у что такое целостность данных; у этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД; структуру команды запроса на выборку данных из БД; организацию запроса на выборку в многотабличной БД; у основные логические операции, используемые в запросах; у правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов. Учащиеся должны уметь: создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД; у реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов; у реализовывать запросы со сложными условиями выборки.

Тема 3. Организация и услуги Интернета Учащиеся должны знать: у назначение коммуникационных служб Интернета; у назначение информационных служб Интернета; у что такое прикладные протоколы; Минимальный вариант учебного плана основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, вебсайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес; у что такое поисковый каталог: организация, назначение; у что такое поисковый указатель: организация, назначение. Учащиеся должны уметь: у работать с электронной почтой; у извлекать данные из файловых архивов; у осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

Тема 4. Основы сайтостроения Учащиеся должны знать: у какие существуют средства для создания web-страниц; у в чем состоит проектирование web-сайта; у что значит опубликовать web-сайт.

Учащиеся должны уметь: у создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов.

Тема 5. Компьютерное информационное моделирование Учащиеся должны знать: у понятие модели; у понятие информационной модели; у этапы построения компьютерной информационной модели.

Тема 6. Моделирование зависимостей между величинами Учащиеся должны знать: у понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины; что такое математическая модель; у формы представления зависимостей между величинами. Учащиеся должны уметь: у с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами.

Тема 7. Модели статистического прогнозирования

Учащиеся должны знать: у для решения каких практических задач используется статистика; что такое регрессионная модель; у как происходит прогнозирование по регрессионной модели. Учащиеся должны уметь: у используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов; осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.

Тема 8. Моделирование корреляционных зависимостей

Учащиеся должны знать: что такое корреляционная зависимость; у что такое коэффициент корреляции; у какие существуют возможности табличного процессора для выполнения корреляционного анализа. Учащиеся должны уметь: вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).

Тема 9 . Модели оптимального планирования

Учащиеся должны знать: что такое оптимальное планирование; у что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов; у что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены; у в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана; какие существуют возможности табличного процессора для решения задачи линейного программирования. Учащиеся должны уметь: решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора («Поиск решения» в Microsoft Excel).

Тема 10. Информационное общество

Учащиеся должны знать: у что такое информационные ресурсы общества; из чего складывается рынок информационных ресурсов; Расширенный вариант учебного плана что относится к информационным услугам; в чем состоят основные черты информационного общества; у причины информационного кризиса и пути его преодоления; у какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества.

Тема 11. Информационное право и безопасность

Учащиеся должны знать: основные законодательные акты в информационной сфере; суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации. Учащиеся должны уметь: соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

Контрольно-измерительные материалы.

1. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ.

1. Допишите предложение. Посыпанная морским песком дощечка с бороздками, в которые укладывались камешки, обозначающие числа называется _____
2. Допишите предложение. Первой механической счетной машиной называется _____
3. Кем в середине 19 века была выдвинута идея создания программно управляемой счетной машины:
 - А. Б. Паскаль
 - В. Чарльз Беббидж
 - С. Ада Лавлейс
4. Допишите предложение. Первыми носителями информации, на которых хранились программы, были _____
5. В 70-80 годы XX века появились ЭВМ

- A. 1-го поколения
- B. 2-го поколения

- C. 3-го поколения
- D. 4-го поколения

6. ЭВМ третьего поколения в качестве элементной базы имели:
 - А. Транзисторы
 - В. Интегральные микросхемы
 - С. Большие интегральные микросхемы
7. Быстродействие ЭВМ (операций в секунду) второго поколения составляет:
 - А. Сотни тысяч
 - В. Миллионы
 - С. миллиарды

2. АРХИТЕКТУРА ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА

1. в основу архитектуры современных персональных компьютеров положен принцип:
 - А. магистрально-модульный
 - В. шинный
 - С. блочный
2. Многопроводная линия для информационного обмена между устройствами компьютера называется
 - А. Плоттером
 - В. Контроллером
 - С. Магистралью
 - Д. Модемом
 - Е. провайдером
3. Чипсет – это:
 - А. плоттер
 - В. Часть материнской платы содержащей две основные микросхемы – контроллеры-концентраторы
 - С. процессор
4. рассчитайте пропускную способность шины, если:
частота шины = 400МГц
эффективная частота передачи данных – в 4 раза выше
разрядность = 64 Бита

A. 256 Бит/с
B. 25 Мбит/с

C. 100 Гбит/с
D. 100Гбайт/с

5. Из предложенных шин выберите шину с наименьшей пропускной способностью

- A. Системная шина
- B. Шина памяти
- C. Шина PCI

- D. Шина SATA
- E. Шина USB

3. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1. Операционная система загружается в оперативную память:
 - A. Раньше остальных программ и затем обеспечивают их выполнение
 - B. Позже всех программ, они обеспечивают её выполнение
 - C. Одновременно с остальными программами
2. Допишите предложение. Минимальным адресуемым элементом носителя информации является _____
3. Командный процессор – это:
 - A. Большая микросхема на материнской плате
 - B. Специальная программа, запрашивающая у пользователя различные команды
 - C. Процессор компьютера
4. Допишите предложение. Специальные программы, которые обеспечивают управление работой устройств и согласование информационного обмена с другими устройствами, позволяет производить настройку параметров, называются _____
5. Диск на котором находятся файлы операционной системы и с которого производится его загрузка называется :
 - A. Главным
 - B. Системным
 - C. Долговременным
6. Можно ли установить на компьютер несколько операционных систем?

4. ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА WINDOWS

1. FAT12 – эта файловая система выделяет :
 - A. 12 битов для хранения адреса кластера
 - B. 16 битов для хранения адреса кластера
 - C. 32 битов для хранения адреса кластера
2. Для флэш-памяти используется файловая система:

- A. FAT12
- B. FAT16

- C. FAT32
- D. NTFS

3. Какая файловая система позволяет установить различные объемы кластера?

- A. FAT12
- B. FAT16
- C. FAT32
- D. NTFS

4. Для упрощения доступа к ресурсам компьютера с рабочего стола используется:
 - A. Панель задач – расположенная у нижнего края рабочего стола
 - B. Пуск – клавиша в углу рабочего стола
 - C. Корзина – расположенная на рабочем столе
 - D. Ярлыки – значок представляющий ссылку на объект
5. Безопасность компьютера обеспечивается:
 - A. Брандмауэром
 - B. Автоматическим обновлением
 - C. Защитой от вредоносных программ
 - D. Другими параметрами безопасности
 - E. Контролем учетных записей
 - F. Системным реестром

Найдите неверное утверждение.

1.3.3 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА LINUX

1. Классическая иерархическая файловая система представляет собой вложенные друг в друга папки. Одна из папок является вершиной иерархической файловой системы, называется _____. Допишите предложение
2. Процедура монтирования это:
 1. Подключение в одну из папок целой файловой системы, находящейся где-то на другом устройстве.
 2. Подключение в одну из папок несколько других папок
 3. Объединение нескольких папок
3. Для монтирования необходима:
 1. Группа папок
 2. Пустая папка
 3. Папка с программой для монтирования
4. В операционной системе LINUX чаще всего используется журналируемая файловая система:

1. FAT 12
2. FAT16

3. FAT32
4. NTFS

5. Ext3

5. Для установки операционной системы используется LINUX:

1. Дистрибутивы LINUX
2. Менеджер пакетов LINUX
3. Набор программных пакетов LINUX

1.4 защита от несанкционированного доступа к информации

1. Для защиты от несанкционированного доступа к программам и данным используются _____. Допишите предложение.
2. От несанкционированного доступа может быть защищен:

1. Каждый диск
2. Папка
3. Файл
4. Вход в BIOS
5. Вход в операционную систему под именем одного из пользователей

Укажите из перечисленных пунктов защиту, которая защищает весь компьютер

3. Биометрическая система защиты от несанкционированного доступа к информации идентифицирует человека:
 1. По отпечаткам пальцев
 2. По характеристикам речи
 3. По радужной оболочке глаза
 4. По изображению лица
 5. По геометрии ладони руки
 6. По микрочастицам, газам, на одежде человекаНайдите неправильное утверждение
4. Для идентификации по характеристикам речи применяется:
 1. Оптические сканеры
 2. Микрофон
 3. Специальные сканеры
 4. Фото- видеокамеры
5. Какая из перечисленных биометрических систем защиты не является навязчивой:
 1. По отпечаткам пальцев
 2. По характеристикам речи
 3. По радужной оболочке глаза
 4. По изображению лица
 5. По геометрии ладони руки
 6. По микрочастицам, газам, на одежде человека

ЛИТЕРАТУРА

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

1. Информатика. 10 класс. Базовый уровень. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. (2015, 264с.)
2. Информатика. 11 класс. Базовый уровень. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. (2014, 224с.)
3. методическое пособие для учителей Семакин И.Г.. «Преподавание курса “Информатика и ИКТ” в основной и старшей школе»;
4. Linux-DVD, (выпускается по лицензии компании AltLinux), содержащий операционную систему Linux и программную поддержку курса / Н.Д.Угринович. Компьютерный практикум на CD-ROM.– М.:БИНОМ, 2009.г.
5. <https://inf-ege.sdangia.ru/>