

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе *авторской программы* Семакина И.Г., Хеннера Е.К. «Программы курса «Информатика и ИКТ» (базовый уровень) для 10-11 классов средней общеобразовательной школы» изданной в сборнике «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы : методическое пособие / Составитель М.Н. Бородин.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012..

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

- 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.

Курс «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 10-11 классах. Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, включающим в себя: учебник «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 10 классов; компьютерный практикум. Учебник и компьютерный практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта и примерной программы в их теоретической и практической составляющих: освоение системы базовых знаний, овладение умениями информационной деятельности, развитие и воспитание учащихся, применение опыта использования ИКТ в различных сферах индивидуальной деятельности.

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

- *Линию информации и информационных процессов* (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления).
- *Линию моделирования и формализации* (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).
- *Линию информационных технологий* (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
- *Линию компьютерных коммуникаций* (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет).
- *Линию социальной информатики* (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность).

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).

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

Содержание учебника инвариантно к типу ПК и программного обеспечения. Поэтому теоретическая составляющая курса не зависит от используемых в школе моделей компьютеров, операционных систем и прикладного программного обеспечения.

В меньшей степени такая независимость присутствует в практикуме. Практикум состоит из трех разделов. Первый раздел «Основы технологий» предназначен для повторения и закрепления навыков работы с программными средствами, изучение которых происходило в рамках базового курса основной школы. К таким программным средствам относятся операционная система и прикладные программы общего назначения (текстовый процессор, табличный процессор, программа подготовки презентаций). Задания этого раздела ориентированы на Microsoft Windows – Microsoft Office.

Задания из первого раздела практикума могут выполняться учениками в индивидуальном режиме и объеме. Основная цель их выполнения – повторение и закрепление пройденного, в чем потребность у разных учеников может быть разной. Ученикам, имеющим домашние компьютеры, эти задания могут быть предложены для домашнего выполнения.

Второй раздел практикума содержит практические работы для обязательного выполнения в 10 классе. Из 12 работ этого раздела непосредственную ориентацию на тип ПК и ПО имеют лишь две работы: «Выбор конфигурации компьютера» и «Настройка BIOS».

Требования к уровню подготовки выпускников

Учащиеся должны

- *знать/понимать:*
 - 1) различные подходы к определению понятия «информация»;
 - 2) 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.

Программой отводится на изучение информатики по 1 уроку в неделю, что составляет 34 часа в учебном году из них 20 теоретических и 14 практических занятий.

Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения знаний учащихся по информатике в старшем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

По предмету «Информатика и ИКТ» для 10-х классов в учебном плане на 2016-2017 учебный год запланировано.

Учебно-тематический план

№	Наименование раздела программы	Количество часов			Форма контроля
		общее	теория	практика	
1	Информация и информационные процессы	7	5	2	проверочная работа
2	Информационные процессы в системах	11	7	4	проверочная работа
3	Компьютерное информационное моделирование	6	3	3	проверочная работа
4	Компьютер - универсальная техническая система обработки информации	10	5	5	проверочная работа
	<i>Итого:</i>	34	20	14	

Перечень учебно-методического и программного обеспечения

1. Семакин, И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень : учебник для 10-11 классов / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
2. Семакин, И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень : практикум для 10-11 классов / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
3. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.: Лаборатория знаний, 2012.
4. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
5. Операционная система Windows XP
6. Пакет офисных приложений MSOffice 2007

Итоги изучения тем (требования к усвоению учебного материала)

Раздел 1. Информация и информационные процессы

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: азбука Морзе, телеграфный код Бодо;
- понятия «шифрование», «дешифрование».

Тема 3. Измерение информации.

Учащиеся должны знать:

- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации;
- определение бита с позиции содержательного подхода;
- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации;
- определение бита с позиции алфавитного подхода;
- связь между размером алфавита и информационным весом символа (при допущении равной вероятности появления символов);
- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб.

Учащиеся должны уметь:

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с позиции алфавитного подхода (при допущении равной вероятности появления символов);
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (при допущении равной вероятности появления символов);
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы.

Раздел 2. Информационные процессы в системах

Тема 4. Введение в теорию систем

Учащиеся должны знать:

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема;

- основные свойства систем: целесообразность, целостность;
- что такое «системный подход» в науке и практике;
- чем отличаются естественные и искусственные системы;
- какие типы связей действуют в системах;
- роль информационных процессов в системах;
- состав и структуру систем управления.

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 5. Процессы хранения и передачи информации

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

Тема 6. Обработка информации

Учащиеся должны знать:

- основные типы задач обработки информации;
- понятие исполнителя обработки информации;
- понятие алгоритма обработки информации;
- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов;
- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной;
- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста.

Учащиеся должны уметь:

- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.

Тема 7. Поиск данных

Учащиеся должны знать:

- что такое «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска»;
- что такое «структура данных»; какие бывают структуры;

- алгоритм последовательного поиска;
- алгоритм поиска половинным делением;
- что такое блочный поиск;
- как осуществляется поиск в иерархической структуре данных.

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях;
- осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера.

Тема 8. Защита информации

Учащиеся должны знать:

- какая информация требует защиты
- виды угроз для числовой информации
- физические способы защиты информации
- программные средства защиты информации
- что такое криптография
- что такое цифровая подпись и цифровой сертификат

Учащиеся должны уметь:

- применять меры защиты личной информации на ПК;
- применять простейшие криптографические шифры (в учебном режиме).

Раздел 3. Компьютерное информационное моделирование

Тема 9. Информационные модели и структуры данных

Учащиеся должны знать:

- определение модели;
- что такое информационная модель;
- этапы информационного моделирования на компьютере;
- что такое граф, дерево, сеть;
- структура таблицы; основные типы табличных моделей;
- что такое многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы.

Учащиеся должны уметь:

- ориентироваться в граф-моделях;
- строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы;
- строить табличные модели по вербальному описанию системы.

Тема 10. Алгоритм – модель деятельности

Учащиеся должны знать:

- понятие алгоритмической модели;

- способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
- что такое трассировка алгоритма.

Учащиеся должны уметь:

- строить алгоритмы управления учебными исполнителями;
- осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы.

Раздел 4. Компьютер - универсальная техническая система обработки информации

Тема 11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение

Учащиеся должны знать:

- архитектуру персонального компьютера;
- что такое контроллер внешнего устройства ПК;
- назначение шины;
- в чем заключается принцип открытой архитектуры ПК;
- основные виды памяти ПК;
- что такое системная плата, порты ввода-вывода;
- назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др.;
- что такое программное обеспечение ПК;
- структура ПО ПК;
- прикладные программы и их назначение;
- системное ПО; функции операционной системы;
- что такое системы программирования.

Учащиеся должны уметь:

- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения;
- соединять устройства ПК;
- производить основные настройки БИОС;
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне.

Тема 12. Дискретные модели данных в компьютере

Учащиеся должны знать:

- основные принципы представления данных в памяти компьютера;
- представление целых чисел;
- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком;
- принципы представления вещественных чисел;
- представление текста;
- представление изображения; цветовые модели;
- в чем различие растровой и векторной графики;
- дискретное (цифровое) представление звука.

Учащиеся должны уметь:

- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;
- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета.

Тема 13. Многопроцессорные системы и сети

Учащиеся должны знать:

- идею распараллеливания вычислений;
- что такое многопроцессорные вычислительные комплексы; какие существуют варианты их реализации;
- назначение и топологии локальных сетей;
- технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции);
- основные функции сетевой операционной системы;
- историю возникновения и развития глобальных сетей;
- что такое Интернет;
- систему адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен);
- способы организации связи в Интернете;
- принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP.

Календарно-тематическое планирование уроков информатики в 10 классе

№	Наименование раздела	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Дата проведения	
						план	факт
1	1. Информация и информационные процессы	Введение. Техника безопасности. Структура информатики.	1	ТБ в кабинете информатики. Теоретическая информатика. Средства информатизации. Информационные технологии. Социальная информатика.	Знать в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах, из каких частей состоит предметная область информатики		
2		Понятие информации	1	Понятие информации. Три философские концепции информации. Понятие информации в частных науках.	Знать три философские концепции информации; понятие информации в частных науках (нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации).		
3		Представление информации, языки, кодирование	1	Кодирование» и «декодирование» информации. Технические системы кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо. Понятия «шифрование», «дешифрование»	Знать что такое язык представления информации; какие бывают языки; понятия «кодирование» и «декодирование» информации. Иметь представление о технических системах кодирования информации (азбука Морзе, телеграфный код Бодо). Знать понятия «шифрование», «дешифрование».		
4		<i>Практическая работа №1.</i> «Работа в среде операционной системы Windows».	1	ОС Windows. Принципы работы. Древовидная структура файловой системы.	Уметь выполнять типовые операции при работе в ОС Windows, создавать файловую структуру данных.		
5		Измерение информации. Объемный подход.	1	Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации. Определение бита с алфавитной точки зрения. Связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении равной вероятности появления символов). Связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб.	Иметь представление о различных подходах к измерению информации. Знать сущность объемного подхода.		
6		Измерение информации. Содержательный подход.	1	Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации. Определение бита с позиции содержания сообщения.	Знать сущность содержательного подхода измерения информации.		

№	Наименование раздела	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Дата проведения	
						план	факт
7		<i>Практическая работа №2.</i> «Измерение информации».	1	Способы измерения информации при использовании содержательного и объемного подходов.	Уметь выполнять пересчет количества информации в разные единицы; решать задачи на измерение информации.		
8	2. Информационные процессы в системах	Системы. Информационные процессы в естественных и искусственных системах.	1	Система, структура, системный эффект, подсистема. Основные свойства систем: целесообразность, целостность. «Системный подход» в науке и практике. Типы связей в системах. Роль информационных процессов в системах. Состав и структуру систем управления.	Знать понятие системы, структуры, системного подхода, системного эффекта, свойства систем. Уметь приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.); анализировать состав и структуру систем; различать связи материальные и информационные.		
9		<i>Практическая работа №3</i> «Работа в текстовом процессоре»	1	Текстовый процессор. Форматирование текста и абзацев. Работа с таблицами.	Уметь оформлять текст средствами текстового процессора.		
10		Хранение информации. Выбор способов хранения информации	1	Разные виды носителей. Цифровые и не цифровые носители, факторы качества носителей.	Уметь приводить примеры носителей информации. Знать факторы, влияющие на качество носителей.		
11		Передача информации в социальных, биологических, технических и др. системах	1	Модель передачи информации К.Шеннона. Пропускная способность канала и скорость передачи информации. Защита информации от потерь.	Иметь представление о модели К.Шеннона передачи информации. Знать понятия «пропускная способность канала» и «скорость передачи».		
12		<i>Практическая работа №4</i> «Работа в табличном процессоре»	1	Табличный процессор. Выполнение расчетов и наглядное представление данных.	Уметь выполнять типовыми операции средствами табличного процессора.		
13		Обработка информации и алгоритмы	1	Варианты обработки информации. Алгоритмические машины и свойства алгоритмов. Алгоритмические машины Тьюринга и Поста.	Иметь представление о возможных вариантах обработки информации. Уметь приводить примеры различных видов обработки информации. Знать свойства алгоритмов. Иметь представление об алгоритмических машинах Тьюринга и Поста.		
14		Автоматическая обработка	1	Система команд машины Поста, игра Баше.	Знать определение и		

№	Наименование раздела	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Дата проведения	
						план	факт
		информации			свойства алгоритма управления алгоритмической машиной, устройство и систему команд алгоритмической машины Поста.		
15		<i>Практическая работа №5 «Автоматическая обработка данных».</i>	1	Составление алгоритмов решения задач для управления машиной Поста.	Уметь составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста		
16		Поиск данных. Поиск и систематизация информации	1	Постановка задачи поиска данных. Атрибуты поиска: «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска». Организация набора данных. Последовательный поиск. Поиск половинным делением. Блочный поиск. Поиск в иерархической структуре данных.	Иметь представление об атрибутах поиска данных. Уметь осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях, в иерархической файловой структуре компьютера.		
17		Защита информации.	1	Цифровая, защищаемая информация, угрозы, меры защиты. Криптография. Цифровая подпись и цифровой сертификат.	Знать виды угроз для числовой информации, физические способы защиты информации и программные средства защиты информации. Иметь представление о криптографии и цифровой подписи.		
18		<i>Практическая работа №6 «Шифрование данных».</i>	1	Приемы шифрования и дешифрования текстовой информации.	Уметь шифровать и дешифровать текстовую информацию с помощью простейших шифров; уметь автоматизировать процесс кодирования слов средствами Excel		
19	3. Компьютерное информационное моделирование	Компьютерное информационное моделирование. Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы.	1	Модель, этапы построения информационной модели	Знать определение модели, информационной модели, этапы информационного моделирования на компьютере.		
20		<i>Практическая работа №7 «Структуры данных: графы».</i>	1	Граф, дерево, сеть. Многотабличная модель данных.	Знать определения граф, дерево, сеть. Уметь строить		

№	Наименование раздела	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Дата проведения	
						план	факт
					граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы средствами Word.		
21		Пример структуры данных – модели предметной области.	1	Пример построения структуры данных предметной области.	Иметь представление о процессе разработки структуры данных предметной области.		
22		<i>Практическая работа №8</i> «Структуры данных:таблицы».	1	Построение табличных информационных моделей.	Уметь строить табличные информационные модели средствами Word		
23		Алгоритм как модель деятельности	1	Понятие алгоритмической модели. Пример. Система команд исполнителя. Блок-схемы.Трассировка алгоритма.	Знать понятие алгоритмической модели. Уметь строить алгоритмы управления учебными исполнителями.		
24		<i>Практическая работа №9</i> «Управление алгоритмическим исполнителем»	1	Программное управление учебным исполнителем.	Уметь осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы.		
25	4. Компьютер - универсальная техническая система обработки информации	Компьютер –универсальная техническая система обработки информации	1	Архитектуру персонального компьютера. Назначение контроллеров и шины. Виды памяти. Системная плата. Порты ввода/вывода. Перспективные направления развития компьютеров.	Знать архитектуру персонального компьютера, назначение основных устройств ПК.		
26		<i>Практическая работа №10</i> «Выбор конфигурации компьютера»	1	Принцип открытой архитектуры ПК.	Уметь подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения.		
27		Программное обеспечение компьютера. Многообразие операционных систем.	1	Программное обеспечение ПК. Прикладные программы и их назначение. Системное ПО. Системы программирования.	Иметь представление о структуре ПО ПК. Уметь приводить примеры ПО каждой группы.		
28		<i>Практическая работа №11</i> «Настройка BIOS»	1	Процедура первоначальной настройки BIOS. Тестирование компьютера.	Уметь производить основные настройки BIOS, работать в среде операционной системы на пользовательском уровне.		
29		Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел.	1	Главные правила представления данных в компьютере. Диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком.Принципы	Знать правила представления чисел в компьютере.		

№	Наименование раздела	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Дата проведения	
						план	факт
				представления вещественных чисел.			
30		<i>Практическая работа №12</i> «Представление чисел».	1	Представление чисел.	Уметь получать внутреннее представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера		
31		Дискретные модели данных в компьютере. Представление текстов, графики и звука.	1	Представление текста. Представление изображения. Цветовые модели. Различия растровой и векторной графики. Дискретное (цифровое) представление звука.	Знать основные принципы представления текста, графики и звука в памяти компьютера.		
32		<i>Практическая работа №13</i> «Работа 2.10. Представление текстов. Сжатие текстов».	1	Представление текста. Сжатие текстов.	Уметь кодировать текстовую информацию с помощью кодировочных таблиц		
33		<i>Практическая работа №14</i> «Представление изображения и звука».	1	Представление изображения; цветовые модели. Представление звука.	Иметь представление о дискретном (цифровом) представлении звука. Знать в чем различия растровой и векторной графики. Уметь вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета.		
34		Организация локальных и глобальных сетей.	1	Локальная сеть, основные функции сетей. Топологии сетей. Организация передачи данных в сети. Глобальная сеть, основные функции сетей.	Знать принципы организации локальных и глобальных сетей. Уметь работать в сети, находить, создавать и обрабатывать полученную информацию.		