Оглавление

[I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 2](#_Toc400345986)

[1.1 Общая характеристика учебного предмета. 2](#_Toc400345987)

[1.2 Место учебного предмета в учебном плане 3](#_Toc400345988)

[1.3 Результаты освоения курса 3](#_Toc400345989)

[1.4 Способы контроля и оценивания образовательных достижений учащихся 4](#_Toc400345990)

[II. СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 6](#_Toc400345991)

[III. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС 7](#_Toc400345992)

[IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ. 11](#_Toc400345993)

[V. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 12](#_Toc400345994)

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа составлена на основе «Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ (утверждена приказом Минобразования Рос­сии от 09.03.04. № 1312) и рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ учащимися 8 класса в течении 35 часов ( из расчета I час в неделю). Про­грамма соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике и информационным технологиям.

## 1.1 Общая характеристика учебного предмета.

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.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы вы­ступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информацион­ная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков ис­пользования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовы­вать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планиро­вать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

***Цели:***

*Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 8 классе направлено на достижение следующих целей:*

* **освоение знаний,** составляющих основу научных представлений об инфор­мации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
* **овладение умениями** работать с различными видами информации с помо­щью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее ре­зультаты;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих спо­собностей средствами ИКТ;
* **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной инфор­мации;

• **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, даль­нейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

***Основные задачи программы:***

* систематизировать подходы к изучению предмета;
* сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
* научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
* показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
* сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

## 1.2 Место учебного предмета в учебном плане

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить уча­щихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональ­ных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечива­ется изучением и работой с текстовым и графическим редактором, электронными табли­цами. СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуника­ций.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устно­го/письменного опроса. Изучение каждого раздела курса заканчивается проведением кон­трольной работы.

## 1.3 Результаты освоения курса

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен:

**знать/понимать**

* сущность понятия «информация», ее основные виды;
* вилы информационных процессов; примеры источников и приемников информации:
* особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком;
* единицы измерения количества и скорости передачи информации:
* программный принцип работы компьютера;
* основные виды программного обеспечения компьютера и их назначение;
* назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

**уметь**

• определять количество информации, используя алфавитный подход к измерению информации;

• 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; проводить проверку правописания: использовать в тексте таблицы, изображения:
* создавать рисунки, графические представления реального объекта, в частности, в про­цессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
* создавать презентации на основе шаблонов;
* пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой);
* следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий:

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

* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллек­ций информационных объектов:

## 1.4 Способы контроля и оценивания образовательных достижений учащихся

 Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

 Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовых заданиями.

 ***При тестировании*** все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Процент выполнения задания | Отметка |
| 95% и более | отлично |
| 80-94%% | хорошо |
| 66-79%% | удовлетворительно |
| менее 66% | неудовлетворительно |

***При выполнении практической работы и контрольной работы:***

 Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

 Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

* *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
* *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
* *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
* *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

 Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

 Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

* «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
* «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:
* «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
* «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):
* «1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.

 ***Устный опрос*** осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

***Оценка устных ответов учащихся***

*Ответ оценивается отметкой «5»,* если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;

- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

 Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4,.* если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя:

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

*Отметка «3»* ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

*Отметка «2»* ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

*Отметка «1»* ставится в следующих случаях:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;

- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;

- отказался отвечать на вопросы учителя.

# Содержание образовательной программы

***1. Человек и информация - 5 часов.***

Введение в предмет информатики. Роль информации в жизни людей.

Информация. Информационные объекты различных видов.

Основные информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.

Роль информации в жизни людей.

Понятие количества информации: различные подходы. Единицы измерения количества инфор­мации.

***2. Первое знакомство с компьютером - 7 часов.***

Основные компоненты компьютера и их функции (процессор, устройства ввода и вывода инфор­мации, оперативная и долговременная память).

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Программный принцип работы компьютера.

Программное обеспечение, его структура.

Операционные системы, их функции. Загрузка компьютера.

Данные и программы. Файлы и файловая система.

Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический пользовательский интер­фейс (рабочий стол, окна, диалоговые панели, меню).

***3. Обработка текстовой информации - 10 часов.***

Кодирование текстовой информации.

Структура текстового документа. Создание и простейшее редактирование документов (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов).

Размеры страницы, величина полей. Проверка правописания.

Параметры шрифта, параметры абзаца.

Включение в текстовый документ списков, таблиц и графических объектов.

Компьютерные словари и системы перевода текстов.

***4. Технология обработки графической информации - 5 часов.***

Области применения компьютерной графики.

Аппаратные компоненты видеосистемы компьютера.

Кодирование изображения.

Растровая и векторная графика.

Интерфейс графических редакторов.

Форматы графических файлов.

***5. Технология мультимедиа - 5 часов.***

Что такое мультмедиа. Звуки и видеоизображения.

Технические средства мультимедиа.

Компьютерные презентации.

Дизайн презентации и макеты слайдов.

***Итоговое повторение и контроль – 3 часа***

# Календарно-тематическое планирование 8 класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Изучаемый раздел,** **тема учебного материала** | **Кол-во****часов** | **Планируемые результаты** | **Контрольно-****измерительные материалы** | **Домашнее задание** |
| **план** | **факт** | **знания** | **умения** | **ОУУН** **и способы деятельности** |
| **1. Человек и информация.** | **5** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. | 1 |  | назначение информатики; понятие информации и информационного процесса; основные свойства информации; основные виды информационной деятельности человека; основные составляющие схемы передачи информации; основные единицы измерения объема информации; | приводить примеры информационной деятельности человека; приводить примеры использования технических устройств, при работе с информацией;определять информационный объем текстового сообщения; | организация рабочего места; выполнение правил гигиены труда; владение устной речью; работа с учебником; умение внимательно воспринимать информацию и запоминать её; умение самостоятельно выполнять упражнения, решать познавательные задачи; умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности; |  | Введение, д.з№1 |
|
| 2 | Информация и знания. | 1 |  |  | §1, §2 д.з№2 |
|
| 3 | Информационные процессы. | 1 |  |  | §3, д.з№3 |
|
| 4 | Измерение информации. Единицы измерения информации. | 1 |  | Тест «Измерение информации» | §4, д.з№4 |
|
| 5 | ***Практическая работа №1*** «Измерение информации». | 1 |  | ПР №1 | §1-4 |
|
| **2. Первое знакомство с компьютером.** | **7** |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Назначение и устройство компьютера. | 1 |  | базовая структурная схема ПК; принцип открытой архитектуры компьютера;назначение и основные характеристики основных устройств компьютера; классификация видовпамяти компьютера; понятие носителя, устройств внешней памяти; назначение системного, прикладного ПО и систем программирования; понятие файла и папки, основные действия с ними; назначение Рабочего стола, Панели задач; | объяснять отличие одного вида памяти от другого;ориентироваться в характеристиках устройств ввода-вывода;соблюдать правила ТБ при работе с компьютером; свободно работать на клавиатуре компьютера; классифицировать программы; просматривать информацию о параметрах файла и папки; выполнять разными способами стандартные действия с окнами; изменять параметры Рабочего стола; | умение готовить доклады, рефераты;владение устной речью;работа с учебником;создание теоретической и психологической баз для освоения новой техники в условиях непрерывной модернизации ПК; планирование собственного информационного пространства;сохранять информацию на диске, загружать её с диска, выводить на печать;анализ, обобщение и систематизация информации;применение ранее полученных ЗУН в новой ситуации; |  | §5-7, д.з№5 |
|
| 7 | Характеристики основных устройств компьютера. | 1 |  |  | §8, д.з№6 |
|
| 8 | ***Контрольная работа*** «Человек и информация». | 1 |  | «Человек и информация»тестирование |  |
|
| 9 | Программное обеспечение и его типы. | 1 |  |  | §9-10, д.з№7 |
|
| 10 | Пользовательский интерфейс. | 1 |  |  | §12, д.з№9 |
|
| 11 | Файлы и файловые структуры. | 1 |  |  | §11, д.з№8 |
|
| 12 | ***Практическая работа №2*** «Работа с файловой структурой ОС». | 1 |  | ПР №2 | Д.з.№8 |
|
| **3. Обработка текстовой информации.** | **10** |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Представление текстов в памяти компьютера. | 1 |  | понятие кодировочной таблицы; виды кодировок русских букв;основные объекты текстовых документов и их параметры;технология создания, редактирования и форматирования текстового документа;технология копирования, перемещения и удаления фрагментов текста через буфер обмена; | нахождение информационного объема текста;кодировать и декодировать текстовые сообщения;создание и редактирование текстового документа;владение операциями редактирования и форматирования текста; | использование справочной литературы;создание текстов различных типов;владение разными формами изложения текста;выполнение основных операций над текстом в среде текстового редактора;составление на основе текста таблицы, схемы, графика;подготовка доклада, реферата с использованием средств ИКТ; |  | §13, д.з№10 |
|
| 14 | Текстовые редакторы и текстовые процессоры. | 1 |  |  | §14,  |
|
| 15 | ***Практическая работа №3*** «Основные приемы ввода и редактирования». | 1 |  | ПР №3 |  |
|
| 16 | ***Контрольная работа*** «Файловая система. Представление текста». | 1 |  | КР тестирование |  |
|
| 17 | ***Практическая работа №4*** «Форматирование текста». | 1 |  | ПР №4 |  |
|
| 18 | Работа с фрагментами текста. | 1 |  |  | §15,  |
|
| 19 | ***Практическая работа №5*** «Работа с таблицами». | 1 |  | ПР №5 |  |
|
| 20 | Дополнительные возможности текстового редактора. | 1 |  |  | §16-17, д.з№11 |
|
| 21 | ***Практическая работа №6*** «Возможности текстового редактора». | 1 |  |  |  | применение ранее полученных ЗУН в новой ситуации; | ПР №6 |  |
|
| 22 | ***Контрольная работа*** «Обработка текстовой информации». | 1 |  |  |  | анализ, обобщение и систематизация информации; | КРпрактическая форма |  |
|
| **4. Технология обработки графической информации.** | **5** |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Компьютерная графика и области ее применения. | 1 |  | возможности графического редактора и назначение управляющих элементов;особенности растровой графики;технология создания и редактирования графических объектов; | создание и редактирование графических объектов;осуществлять действия с фрагментом и с рисунком в целом; | умение самостоятельно выполнять упражнения;создание информационных объектов для оформления учебной работы;действовать по инструкции, алгоритму; |  | §18, д.з№14 |
|
| 24 | Графические редакторы растрового типа. | 1 |  |  | §22, д.з№14(2) |
|
| 25 | Кодирование изображения. | 1 |  |  | §20-21, д.з№13 |
|
| 26 | ***Практическая работа №7*** «Работа с векторным ГР». | 1 |  | ПР №7 | §22 |
|
| 27 | Технические средства компьютерной графики. | 1 |  |  | §19, д.з№12 |
|
| **5. Технология мультимедиа.** | **5** |  |  |  |  |  |  |
| 28 | Понятие мультимедиа. Компьютерные презентации. | 1 |  | понятие мультимедиа; принципы представления звука в памяти компьютера;режимы создания и просмотра слайдов:использование спецэффектов;способы перехода слайдов, установка времени перехода слайдов;основные моменты демонстрации слайдов; | настраивать режимы документа, выбирать разметку слайда; создавать новую презентацию без помощи мастера и применения шаблонов;изменять порядок слайдов; настраивать анимацию;применять спецэффекты; | создание информационных объектов для оформления учебной работы;самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого характера;умение готовить доклад с использованием средств ИКТ;владение культурой речи;применение ранее полученных ЗУН в новой ситуации; |  | §23, §26, д.з№13 |
|
| 29 | ***Практическая работа №8*** «Создание презентации». | 1 |  | ПР №8 |  |
|
| 30 | Представление звука в памяти компьютера. | 1 |  |  | §24, §25, д.з№15 |
|
| 31 | Использование гиперссылок. | 1 |  |  |  |
|  |
| 32 | ***Контрольная работа*** «Графика и мультимедиа». | 1 |  | «Графика и мультимедиа»традиционная |  |
|
| **Повторение.** | **3** |  |  |  |  |  |  |
| 33 | Решение задач по теме «Измерение информации». | 1 |  |  |  | умение самостоятельно выполнять упражнения, решать познавательные задачи; умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности;анализ, обобщение и систематизация информации; |  | §1-§12 |
|
| 34 | Повторение темы «Обработка текстовой информации». | 1 |  |  |  |  | §13-§17 |
|
| 35 | Повторение темы «Обработка графической информации». | 1 |  |  |  |  | §18-§26 |
|

# Учебно-методическое, материально-техническое и информационное обеспечение.

***I. Учебно-методический комплект***

1. Информатика и информационно-коммуникационные технологии. Базовый курс: учебник для 8 класса / И.Г. Семакин. Л.А. Залогова. С.В. Русаков. Л.В. Шестакова. – 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2007. – 176 с: ил.
2. Задачник-практикум по информатике в И ч. / И. Семакин. Г.. Хеннер – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.
3. Набор ЦОР к базовому курсу информатики в 8-9 классах (УМК к учебнику Семакина И.Г.)

***II. Литература для учителя.***

1. Преподавание базового курса информатики в средней школе. / Семакин И. Г., Шеина Т. Ю. – М,: Лаборатория Базовых Знаний. 2000.
2. Структурированный конспект базового курса. / Семакин И. Г.. Вараксин Г. С. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.
3. Набор ЦОР к базовому курсу информатики в 8-9 классах (УМК к учебнику Семакина И.Г.)

***III. Технические средства обучения.***

1. Компьютер
2. Проектор
3. Принтер
4. Модем ASDL
5. Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, колонки для озвучивания всего класса.
6. Сканер.
7. Web-камера.
8. Локальная вычислительная сеть.

***VI. Программные средства.***

1. Операционная система Windows ХР.
2. Антивирусная программа Антивирус Касперского 6.0
3. Программа-архиватор WinRar.
4. Клавиатурный тренажер Аленка.
5. Интегрированное офисное приложение Мs Office 2007.
6. Программа-переводчик.
7. Система оптического распознавания текста АВВYY FineReader 8.0 Sprint.
8. Мультимедиа проигрыватель.
9. Система программирования Pascal.
10. Система тестирования MyTest.
11. Планируемые результаты изучения учебного предмета***.***

***В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен:***

**знать/понимать**

* сущность понятия «информация», ее основные виды;
* вилы информационных процессов; примеры источников и приемников информации:
* особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком;
* единицы измерения количества и скорости передачи информации:
* программный принцип работы компьютера;
* основные виды программного обеспечения компьютера и их назначение;
* назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

**уметь**

• определять количество информации, используя алфавитный подход к измерению информации;

• 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; проводить проверку правописания: использовать в тексте таблицы, изображения:
* создавать рисунки, графические представления реального объекта, в частности, в про­цессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
* создавать презентации на основе шаблонов;
* пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой);
* следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий:

**использовать приобретенные знания п умения в практической деятельности к повседнев­ной жизни** для:

* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллек­ций информационных объектов: