

## Практическая работа

### Изучение видов деятельности в сети Интернет.

**Цели:** научиться пользоваться образовательными информационными ресурсами, искать нужную информацию с их помощью.

#### Теоретическая часть

Понятие «информационного ресурса общества» (ИРО) является одним из ключевых понятий социальной информатики. Широкое использование этого понятия началось после выхода в 1984 году книги Громова Г.Р. «Национальные информационные ресурсы: проблемы промышленной эксплуатации».

«Информационный ресурс – это знания, представленные в проектной форме», – такое краткое и недостаточно строгое определение было предложено профессором Ю.М. Каныгиным.

Таким образом, информационные ресурсы – это знания, подготовленные для целесообразного социального использования.

Понятие ИРО, накопленных в обществе знаний, может быть рассмотрено в узком и широком смысле слова.

ИРО в узком смысле слова – это знания, уже готовые для целесообразного социального использования, то есть отчужденные от носителей и материализованные знания.

ИРО в широком смысле слова включают в себя все отчужденные от носителей и включенные в информационный обмен знания, существующие как в устной, так и в материализованной форме.

Понятие *ресурс* определяется в Словаре русского языка С.И. Ожегова как запас, источник чего-нибудь.

Что же касается *информационных ресурсов*, то это понятие является сравнительно новым. Оно еще только начинает входить в жизнь современного общества, хотя в последние годы становится все более употребительным не только в научной литературе, но и в общественно-политической деятельности. Причиной этого, безусловно, является глобальная информатизация общества, в котором все больше начинает осознаваться особо важная роль информации и научных знаний.

Для *классификации информационных ресурсов* могут быть использованы следующие их наиболее важные параметры:

- тематика хранящейся в них информации;
- форма собственности – государственная (федеральная, субъекта федерации, муниципальная), общественных организаций, акционерная, частная;
- доступность информации – открытая, закрытая, конфиденциальная;
- принадлежность к определенной информационной системе – библиотечной, – архивной, научно-технической;
- источник информации – официальная информация, публикации в СМИ, статистическая отчетность, результаты социологических исследований;
- назначение и характер использования информации – массовое региональное, ведомственное;
- форма представления информации – текстовая, цифровая, графическая, мультимедийная;

- вид носителя информации – бумажный, электронный.

Под образовательными информационными ресурсами мы будем понимать текстовую, графическую и мультимедийную информацию, а также исполняемые программы (дистрибутивы), то есть электронные ресурсы, созданные специально для использования в процессе обучения на определенной ступени образования и для определенной предметной области.

При работе с образовательными ресурсами появляются такие понятия, как *субъект* и *объект* этих ресурсов. Классификацию субъектов информационной деятельности произведем следующим образом:

- субъект, создающий объекты (все пользователи образовательной системы-преподаватель, студент);
- субъект, использующий объекты (все пользователи образовательной системы);
- субъект, администрирующий объекты, то есть обеспечивающий среду работы с объектами других субъектов (администраторы сети);
- субъект, контролирующий использование объектов субъектами (инженеры).

К образовательным электронным ресурсам можно отнести:

- учебные материалы (электронные учебники, учебные пособия, рефераты, дипломы),
- учебно-методические материалы (электронные методики, учебные программы),
- научно-методические (диссертации, кандидатские работы),
- дополнительные текстовые и иллюстративные материалы (лабораторные работы, лекции),
- системы тестирования (тесты– электронная проверка знаний),
- электронные полнотекстовые библиотеки;
- электронные периодические издания сферы образования;
- электронные оглавления и аннотации статей периодических изданий сферы образования,
- электронные архивы выпусков.

## Практическая часть

### Задание №1

1. Загрузите Интернет.
2. В строке поиска введите фразу «каталог образовательных ресурсов».
3. Перечислите, какие разделы включают в себя образовательные ресурсы сети Интернет.
4. Охарактеризуйте любые три

| Название | Характеристика |
|----------|----------------|
|          |                |
|          |                |
|          |                |

### Задание №2

С помощью Универсального справочника-энциклопедии найдите ответы на следующие вопросы:

| Вопрос                                                     | Ответ |
|------------------------------------------------------------|-------|
| 1) укажите время утверждения григорианского календаря      |       |
| 2) каков диаметр пылинки                                   |       |
| 3) укажите смертельный уровень звука                       |       |
| 4) какова температура кипения железа                       |       |
| 5) какова температура плавления йода                       |       |
| 6) укажите скорость обращения Земли вокруг Солнца          |       |
| 7) какова масса Земли                                      |       |
| 8) какая гора в Австралии является самой высокой           |       |
| 9) дайте характеристику народа Кампо                       |       |
| 10) укажите годы правления Ивана III                       |       |
| 11) укажите годы правления Екатерины II                    |       |
| 12) укажите годы правления Ивана IV                        |       |
| 13) укажите годы правления Хрущева Н.С.                    |       |
| 14) в каком году был изобретен первый деревянный велосипед |       |

### Задание №3. Ответьте на вопросы

1. Что Вы понимаете под информационными ресурсами?
2. Перечислите параметры для классификации информационных ресурсов.
3. Что понимают под образовательными информационными ресурсами?
4. Что можно отнести к образовательным электронным ресурсам?

### Задание №4. Ответьте на вопросы

1. Программное обеспечение (ПО) – это ...
2. Для чего предназначены утилитарные программы?
3. Для чего предназначены программные продукты?
4. На какие классы делятся программные продукты?
5. Что включает в себя системное программное обеспечение?
6. Перечислите функции операционной системы.
7. Что относят к пакетам прикладных программ?

### Задание №5. Изучив ПО ПК, за которым Вы работаете, заполните список.

Перечень офисных программ:

- 1.
- 2.
- ...

Перечень стандартных программ:

- 1.
- 2.
- ...

### Задание № 6. Сделайте вывод о проделанной работе

## Практическое занятие

### Изучение государственных и муниципальных электронных сервисов, и услуг.

**Цели:** изучить структуру, возможности единого портала государственных и муниципальных услуг.

### Теоретическая часть

**Электронное правительство** (англ. e-Government) – способ предоставления информации и оказания уже сформировавшегося набора государственных услуг гражданам, бизнесу, другим ветвям государственной власти и государственным чиновникам, при котором личное взаимодействие между государством и заявителем минимизировано и максимально возможно используются информационные технологии.

**Электронное правительство** - система электронного документооборота государственного управления, основанная на автоматизации всей совокупности управленческих процессов в масштабах страны и служащая цели существенного повышения эффективности государственного управления и снижения издержек социальных коммуникаций для каждого члена общества. Создание электронного правительства предполагает построение общегосударственной распределенной системы общественного управления, реализующей решение полного спектра задач, связанных с управлением документами и процессами их обработки.

*Задачи электронного правительства:*

- создание новых форм взаимодействия госорганов;
- оптимизация предоставления правительственных услуг населению и бизнесу;
- поддержка и расширение возможностей самообслуживания граждан;
- рост технологической осведомленности и квалификации граждан;
- повышение степени участия всех избирателей в процессах руководства и управления страной;
- снижение воздействия фактора географического местоположения;

### **Единый портал государственных и муниципальных услуг**

Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций) обеспечивает возможность для заявителей подавать заявления в электронной форме на получение государственных услуг, получать в электронной форме информацию о ходе рассмотрения заявлений, а также юридически значимый результат рассмотрения заявления.

Любой гражданин Российской Федерации может пройти регистрацию и получить код активации, предъявив свой паспорт и пенсионное свидетельство (СНИЛС). При этом персональные данные всех пользователей, идентификационные данные и сведения о паролях защищены единой системой идентификации и аутентификации. Дальнейшее развитие указанного порядка предполагает выдачу кодов активации государственными и муниципальными органами власти. Ресурс адаптирован для пользователей с ограниченными возможностями.

### **1. Способы регистрации на портале Госуслуг**

Существует 3 уровня учетной записи на ЕПГУ (едином портале государственных и муниципальных услуг):

- Упрощенная
- Стандартная
- Подтвержденная

При **упрощенном** способе регистрации пользователи могут завести аккаунт в Единой системе идентификации и аутентификации (ЕСИА), используя лишь номер мобильного телефона или адрес электронной почты.

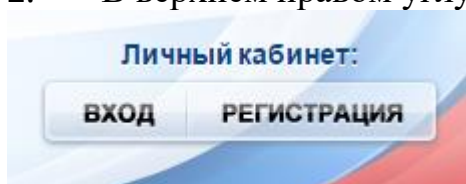
При попытке зарегистрироваться на ЕПГУ с помощью мобильного телефона, пользователь получает на указанный номер SMS-сообщение с проверочным кодом. При регистрации с помощью электронной почты на указанный адрес приходит проверочная ссылка, которой можно воспользоваться в течение трех суток.

После ввода в Личном кабинете (ЛК) даты рождения, номера СНИЛС и паспортных данных и проверки этой информации в ведомственных базах данных, учетная запись становится **стандартной**.

Для доступа к основной массе Госуслуг в электронном виде пользователю, придется пройти верификацию, т.е. предъявить паспорт в центрах активации, после чего учетная запись станет **подтвержденной**. Узнать о ближайшем центре обслуживания, оказывающем необходимую вам услугу, можно на этой странице: <https://esia.gosuslugi.ru/public/ra/>

### **Регистрация на портале. Получение упрощенной учетной записи.**

1. Зайдите на портал <https://www.gosuslugi.ru/>
2. В верхнем правом углу страницы найдите вход в Личный кабинет



3. Кликните по кнопке «Регистрация»
4. Ознакомьтесь с Условиями использования и Политикой конфиденциальности

Регистрация [Войти](#)

Фамилия

Имя

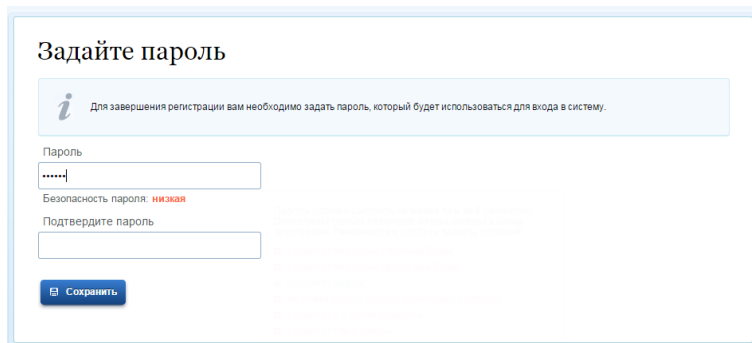
Мобильный телефон [У меня нет мобильного телефона](#)

Нажимая на кнопку «Зарегистрироваться», вы соглашаетесь с [Условиями использования](#) и [Политикой конфиденциальности](#)

5. Укажите свои Фамилию, Имя и адрес электронной почты, предварительно кликнув по ссылке «У меня нет мобильного телефона», либо номер мобильного телефона.

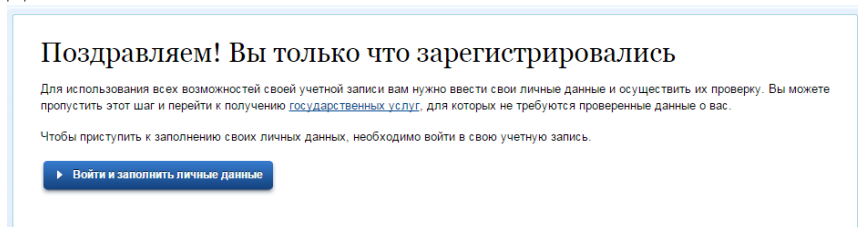
Мобильный телефон [У меня нет мобильного телефона](#)

6. На указанную электронную почту придет письмо с проверочной ссылкой, которой можно воспользоваться в течение трех суток. Перейдите по ней. Если для регистрации выбран мобильный телефон, то придет смс с проверочным кодом.
7. Ссылка направит вас на форму, где можно задать пароль для входа в Личный кабинет.

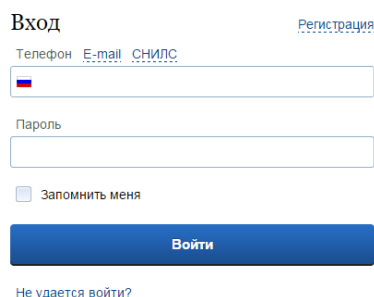


Система подскажет степень надежности введенного пароля, длина пароля должна быть не менее 8 символов.

8. Войдите в Личный кабинет, нажав на кнопку «Войти и заполнить личные данные»



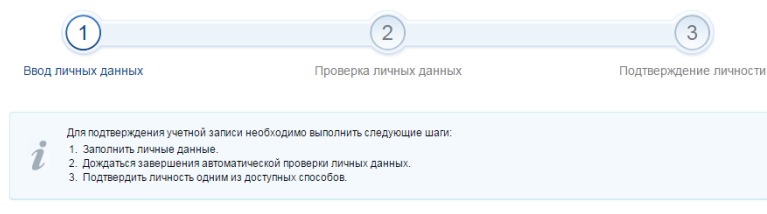
9. Откроется страница Системы идентификации и авторизации, в соответствующие поля введите E-mail или номер телефона и пароль.



[Не удается войти?](#)

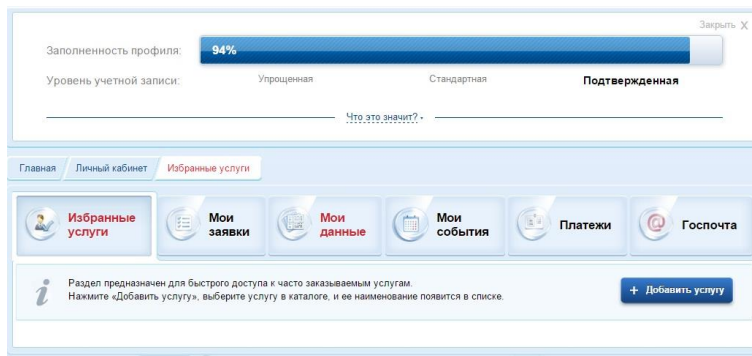
На данном этапе создана упрощенная учетная запись, обеспечивающая доступ к услугам, не требующим обязательного подтверждения личности.

#### Заполнение и проверка личных данных



## 2. Личный кабинет

При входе на портал под учетной записью открывается страница Личного кабинета, где пользователь может управлять своей учетной записью. Рассмотрим подробнее по разделам.



**Избранные услуги** – в этот раздел пользователь может добавлять услуги для быстрого доступа к ним. Например, если нашел нужную услугу на портале, но не хочет или не может сразу ее заказать или для быстрого доступа к часто заказываемым услугам.

**Мои заявки** – этот раздел разделен на подразделы:

- **История заявлений** содержит историю поданных заявлений и их статус. Также тут можно ввести свое примечание к заявлению. Для этого откройте заявление, введите текст в поле «Примечание» и нажмите кнопку «Сохранить»
- **Черновики заявлений** содержит черновики заявлений, то есть заполненные не до конца заявки или заполненные заявки, но по какой-либо причине не поданные. Черновики хранятся 90 дней
- **Сообщение в службу поддержки** - раздел технической поддержки, где можно оставить сообщения о сбоях в работе портала, невозможности подать конкретную услугу или задать вопрос о функционировании портала

**Мои данные** – раздел, в котором хранится информация о личных данных пользователя, также разделен на подразделы:

- **Общие данные**
- **Уведомления** – раздел, где можно настроить SMS и PUSH уведомления на мобильные устройства

**Мои события** – календарь событий, таких, как, например, приглашение в ведомство для предоставления оригиналов документов или для получения результатов оказания услуги

**Платежи** – раздел содержит информацию о денежных операциях с порталом. Состоит из нескольких подразделов:

- **Мои счета** - в этом разделе отображаются выставленные счета по государственным и коммерческим услугам.
- **Поиск счетов** - здесь можно выполнить поиск начислений из Государственной информационной системы о государственных и муниципальных платежах (ГИС ГМП), указав реквизиты исходного документа, на основании которого выставлено начисление
- **Оплата ЖКХ** – здесь пользователь может оплатить счета ЖКХ в организациях, указанных в каталоге

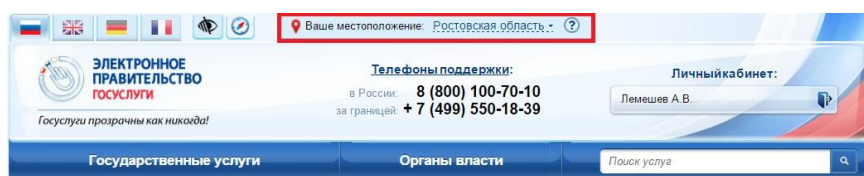
- **История платежей** – в данном разделе отображается информация о всех денежных операциях пользователя. Всю информацию можно распечатать, например, для документального подтверждения факта оплаты каких-либо счетов
- В разделе **«Лицевые счета»** пользователь может указать данные своих лицевых счетов для того, чтобы информация о начислениях отображалась в разделе «Мои счета». Добавленные лицевые счета можно удалить, если получать по ним информацию о начислениях больше не требуется.

**Госпочта** – государственная электронная почтовая система. На данный момент она работает в тестовом режиме и позволяет получать уведомления о штрафах ГИБДД и обжаловать начисления за услуги ЖКХ.

### 3. Навигация на портале госуслуг

#### Поиск нужной услуги

Перечень государственных услуг на портале достаточно широк. Для удобства поиска нужной услуги на портале реализован каталог услуг с классификаторами. Чтобы найти необходимую услугу, нужно выбрать свое местоположение.



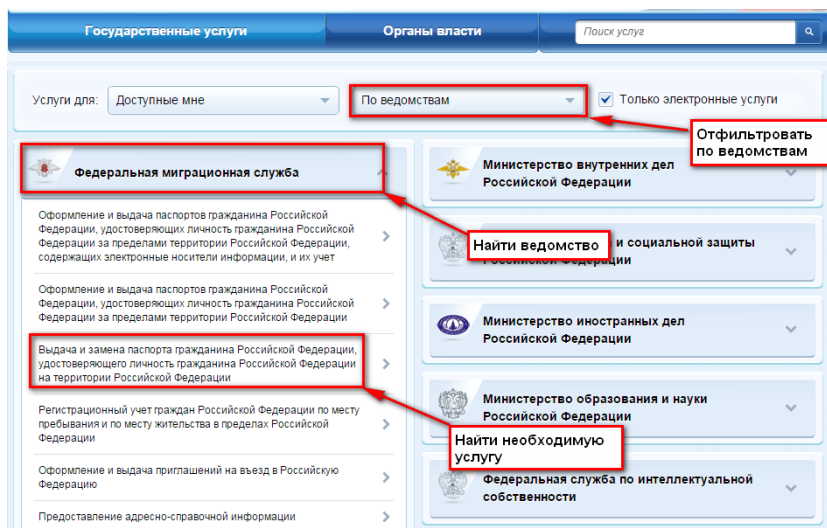
По умолчанию на портале выбрано «Российская Федерация». Чтобы найти услуги, оказываемые в Тюменской области, нужно выбрать ее в каталоге областей. Так же можно выбрать необходимый район или город.

После того, как выбрано местоположение, можно приступить к поиску необходимой услуги. Раздел государственных услуг содержит список услуг и органов власти, которые эти услуги оказывают.

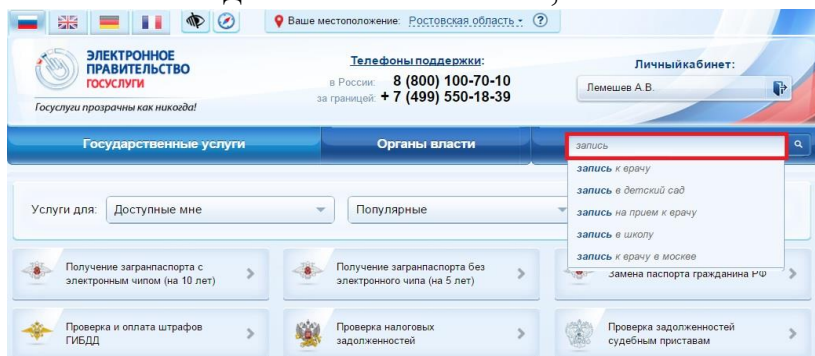
По умолчанию отображены популярные услуги, доступные для данной учетной записи. Информацию на странице можно отфильтровать по типу заявителя, по ведомствам, по категориям и по жизненным ситуациям. Также можно отобразить только электронные услуги, установив галочку в соответствующее поле. Электронные услуги – это услуги, которые можно заказать с помощью портала.

Найти нужную услугу можно несколькими способами:

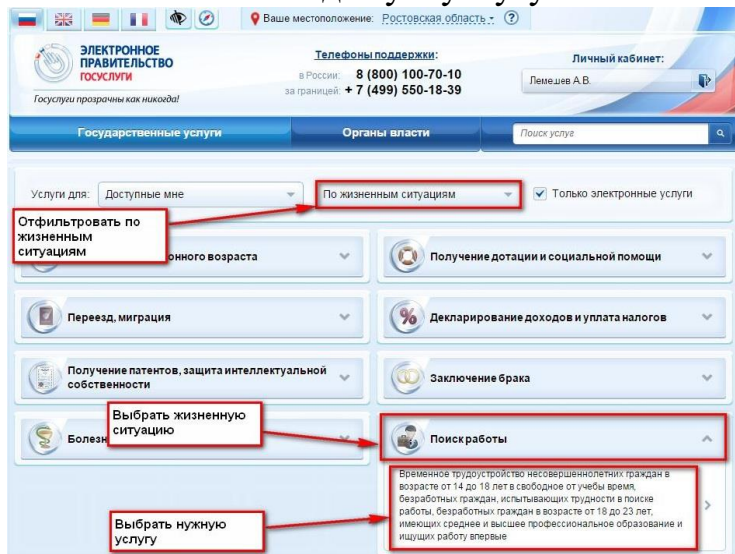
- Если известно ведомство, которое оказывает данную услугу, то ее можно найти, отфильтровав каталог по ведомствам и кликнув по необходимому ведомству. Откроется список услуг, оказываемых этим ведомством:



- Если ведомство не известно, можно воспользоваться поиском:



- Найти необходимую услугу по жизненной ситуации:



## Информация об услугах

У каждой услуги, есть своя карточка, которая содержит всю необходимую информацию, которая может понадобиться при подготовке либо подаче заявления на получение услуги:

- Описание услуги
- Документы - здесь содержится информация о документах необходимых для получения услуги и о документах, предоставляемых по завершении оказания услуги

- **Контакты** – здесь содержится информация о местоположении ведомства, оказывающего эту услугу, телефонах, адресах электронной почты, графиках работы, веб-сайтах ведомства, руководителях, и т.д.
  - **Дополнительная информация** – здесь находится дополнительная информация об услуге (нормативно-правовые акты, образцы заявлений и т.д.)
- Чтобы приступить к заказу услуги, необходимо нажать кнопку «Получить услугу».

## Практическая часть

**Задание 1.** Изучить (и записать в табл. 1) перечень сервисов на следующих сайтах, оказывающих электронные услуги.

1. Портал государственных и муниципальных услуг Оренбургской области <https://www.gosuslugi.ru/r/orenburg>
2. Портал муниципальных услуг в области образования <https://uslugi.vsopen.ru/>
3. Электронные услуги федеральной налоговой службы РФ <http://old.nalog.ru/>
4. Портал услуг Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии <https://rosreestr.ru/>
5. Электронное правительство Госуслуги <http://www.gosuslugi.ru/>

Таблица 1

Перечень основных сервисов, оказываемых на сайтах государственных и муниципальных услуг

| <a href="https://www.gosuslugi.ru/r/orenburg">https://www.gosuslugi.ru/r/orenburg</a> | <a href="https://uslugi.vsopen.ru/">https://uslugi.vsopen.ru/</a> | <a href="http://old.nalog.ru/">http://old.nalog.ru/</a> | <a href="https://rosreestr.ru/">https://rosreestr.ru/</a> | <a href="http://www.gosuslugi.ru/">http://www.gosuslugi.ru/</a> |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1.                                                                                    | 1.                                                                | 1.                                                      | 1.                                                        | 1.                                                              |
| 2.                                                                                    | 2.                                                                | 2.                                                      | 2.                                                        | 2.                                                              |
| ...                                                                                   | ...                                                               | ...                                                     | ...                                                       | ...                                                             |

**Задание 2.** Записать личные данные, необходимые для регистрации на портале ГОСУСЛУГИ.

**Задание 3.** Изучить информационную технологию регистрации и зарегистрироваться на сайте <http://www.gosuslugi.ru>. Скриншот личного кабинета поместить в отчет в текстовом документе (по возможности).

**Задание 4.** Ответить на контрольные вопросы:

1. Что такое электронное правительство?
2. Каковы задачи электронного правительства?
3. Что обеспечивает электронное правительство?
4. Для чего предназначен портал электронного правительства ГОСУСЛУГИ?
5. Какова последовательность регистрации на портале <http://www.gosuslugi.ru/>?
6. Какова цель государственной программы Российской Федерации «Информационное общество (2011-2020 годы)»?
7. Что представляет собой Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации?
8. Перечислите адреса сайтов, оказывающих электронные услуги?

## **Практическая работа**

### **Работа с электронной коммерцией в сети Интернет.**

**Цели:** получить практические навыки работы с электронной коммерцией в сети Интернет, научиться осуществлять заказы в Интернет – магазине, искать информацию в электронных СМИ.

### **Теоретическая часть**

Развитие компьютерных информационных систем и телекоммуникационных технологий привело к формированию нового вида экономической деятельности – электронного бизнеса.

**Электронный бизнес** – это любая деловая активность, использующая возможности глобальных информационных сетей для преобразования внутренних и внешних связей с целью создания прибыли. Электронная коммерция является важнейшим составным элементом электронного бизнеса. Под электронной коммерцией (e-commerce) подразумеваются любые формы деловых сделок, при которых взаимодействие сторон осуществляется электронным способом вместо физического обмена или непосредственного физического контакта, и в результате, которого право собственности или право пользования товаром или услугой передается от одного лица другому.

**Киберсантинг (кибер-коммерция)** — это часть электронной коммерции, которая занимается продажей в Сети исключительно цифровых (информационных) продуктов.

#### **Формы электронной коммерции:**

**Интернет – магазин.** В российском Интернете существуют сотни магазинов, в которых можно купить все: компьютеры и программы, книги и диски, продукты питания и пр. Покупатель имеет возможность ознакомиться с товаром (техническими характеристиками, внешним видом), а также его ценой. Выбрав товар, потребитель может сделать непосредственно в Интернете заказ на его покупку, в котором указывается форма оплаты, время и место доставки. Оплата производится либо наличными деньгами после доставки товара, либо по кредитным карточкам.

**Интернет-издание, интернет-СМИ** — веб-сайт, ставящий своей задачей выполнять функцию средства массовой информации (СМИ) в сети Интернет в соответствии с законом «О средствах массовой информации». Интернет - издания руководствуются принципами журналистики. Сайт, зарегистрированный как СМИ, может пользоваться всеми правами, предоставляемыми средствам массовой информации: получать аккредитации на мероприятия, запрашивать информацию от органов государственной власти и местного самоуправления, может пользоваться льготами при уплате страховых взносов в фонды социального страхования, получать государственную поддержку. По жанрам интернет-издания есть новостные сайты, литературные, научно-популярные, детские, женские и т. п. Интернет-издания независимо от жанра обновляются по мере появления нового материала.

**Интернет - Библиотеки.** Электронные библиотеки в Интернете содержат электронные копии печатных книг, диссертаций и других документов. Наиболее часто

используется формат Web-страниц (HTML), однако иногда используются текстовые форматы TXT, RTF и DOC.

Библиотека Мошкова <http://www.lib.ru>

Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/>

Энциклопедии и словари. Универсальные энциклопедии содержат сведения о природе и обществе, а также по всем отраслям науки и техники.

Электронные энциклопедии <http://www.dic.academic.ru>

Википедия - это проект свободной многоязычной энциклопедии, в которой каждый может изменить или дополнить любую статью или создать новую.

## Практическая часть

### Задание 1

1. Создайте наглядную презентацию на тему: «Браузеры. Виды. Отличия».

Презентация должна состоять не менее чем из 12 слайдов и содержать:

- изображения (логотип);
- гиперссылки;
- анимацию;
- анимированные переходы слайдов.

2. Примерное содержание презентации:

1 слайд – наименование презентации, автор, год;

2 слайд – меню презентации с гиперссылками.

Предпоследний, последний слайды – выводы.

3. Информация, которая должна быть отображена в презентации:

- наименование браузера, логотип, внешний вид;
- особенности браузера;
- сравнение не менее 5 браузеров;
- выводы, итоги.

4. Ответить на контрольные вопросы.

**Задание 2.** Осуществить заказ в Интернет - магазине комплектующих компьютера.

Открыть в браузере сайт Интернет – магазина <http://key.ru/> . Перейдите по ссылке компьютеры, из предложенного списка выберите необходимые комплектующие для полной сборки компьютера по приемлемой для вас цене.

**Задание 3.** Проанализируйте рейтинг Интернет – СМИ на сайте <http://www.mlg.ru/> .

Выпишите топ-5 самых цитируемых информационных агентств, цитируемых газет, журналов, интернет- ресурсов ТВ- каналов и радиостанций.

**Задание 4** Осуществить поиск информации о направлениях отдыха на сайте Интернет – турагентства, которую оформить в виде таблицы:

| Интернет-турагентство | Количество дней/ночей | Стоимость отеля и перелета | Стоимость тура | Вид отдыха | Дополнительные услуги |
|-----------------------|-----------------------|----------------------------|----------------|------------|-----------------------|
|                       |                       |                            |                |            |                       |

**Задание 5** Заполните таблицу

| Интернет-библиотека | Сетевой адрес | Предоставляемые услуги | Преимущества | Недостатки | Дополнительные услуги |
|---------------------|---------------|------------------------|--------------|------------|-----------------------|
|                     |               |                        |              |            |                       |

**Задание 6** Используя ресурсы Интернет - Библиотек найдите:

Пять учебных пособий по своей профессии (специальности);

Пять научных статей о инновациях в своей профессии (специальности).

**Задание 7** Онлайн тест.

<http://onlinetestpad.com/ru/test/12048-rabota-v-seti-internet>

**Задание 8** Сделайте вывод о проделанной работе.

## Практическая работа

### Поиск информации на государственных образовательных порталах.

**Цели:** отработать навыки работы с поисковыми системами, сравнить работу в различных поисковых машинах, выделить наиболее оптимальный.

### Теоретическая часть

В настоящее время существует множество справочных служб Интернет, помогающих пользователям найти нужную информацию. В таких службах используется обычный принцип поиска в неструктурированных документах – по ключевым словам.

**Поисковая система** – это комплекс программ и мощных компьютеров, способные принимать, анализировать и обслуживать запросы пользователей по поиску информации в Интернет. Поскольку современное Web-пространство необозримо, поисковые системы вынуждены создавать свои базы данных по Web-страницам. Важной задачей поисковых систем является постоянное поддержание соответствия между созданной информационной базой и реально существующими в Сети материалами. Для этого специальные программы (роботы) периодически обходят имеющиеся ссылки и анализируют их состояние. Данная процедура позволяет удалять исчезнувшие материалы и по добавленным на просматриваемые страницы ссылкам обнаруживать новые.

**Служба World Wide Web (WWW)** – это единое информационное пространство, состоящее из сотен миллионов взаимосвязанных электронных документов.

Отдельные документы, составляющие пространство Web, называют **Web-страницами**.

Группы тематически объединенных Web-страниц называют **Web-узлами** (сайтами).

Программы для просмотра Web-страниц называют **браузерами** (обозревателями).

Под **простым поиском** понимается поиск Web-ресурсов по одному или нескольким ключевым словам. Недостаток простого поиска заключается в том, что обычно он выдает слишком много документов, среди которых трудно выбрать наиболее подходящие.

При использовании **расширенного поиска** ключевые слова связывают между собой операторами логических отношений. Расширенный поиск применяют в тех случаях, когда приемы простого поиска дают слишком много результатов. С помощью логических отношений поисковое задание формируют так, чтобы более точно детализировать задание и ограничить область отбора, например, по дате публикации или типу данных.

**Контекстный поиск** – это поиск по точной фразе. Он удобен для реферативного поиска информации, но доступен далеко не во всех поисковых системах. Прежде всего, чтобы обеспечивать такую возможность, система должна работать не только индексированными файлами, но и с полноценными образами Web-

страниц. Эта операция достаточно медленная, и ее выполняют не все поисковые системы.

**Специальный поиск** применяют при розыске Web-страниц, содержащих ссылки на заданные адреса URL, содержащих заданные данные в служебных полях, например, в поле заголовка и т.п.

**Расширенный поиск.** Кроме средства простого поиска обычно поисковые службы предоставляют средства расширенного поиска. Эти средства позволяют более точно формулировать поисковое задание, но требуют определенного опыта и работают заметно медленнее. В большинстве поисковых систем команды расширенного поиска формируются с помощью логических команд. Удобство использования логических команд в частности связано с тем, что команды простого поиска у многих поисковых систем реализованы по-разному. Каждая система стремится сделать средства простого поиска наиболее удобными, а средства расширенного поиска – наиболее стандартными. Тем не менее, для обозначения логических операторов в различных поисковых системах используются разные обозначения. Поэтому желательно перед осуществлением расширенного поиска желательно изучить синтаксис поисковых запросов выбранной поисковой системы.

Рассмотрим подробнее операторы логических отношений (логические команды).

Логический оператор **OR (ИЛИ)** служит для формирования поискового запроса, если искомый текст должен содержать хотя бы один из терминов, соединенных данным оператором. Этот оператор в различных поисковых системах может обозначаться одним из следующих способов: **|; OR; ИЛИ**.

Например, результат запроса «Чёрное OR море» - будет представлен списком ссылок на документы, в которых есть слово «Чёрное», или слово «море», или оба этих слова вместе.

В некоторых поисковых системах, как отмечалось выше, по умолчанию ключевые слова в запросе связаны именно этим логическим отношением.

С помощью логического оператора **AND (И)** осуществляется поиск документов, содержащих все термины, соединенные данным оператором. Этот оператор может обозначаться одним из следующих способов: **+; AND; &; И**.

Например, по запросу – «Чёрное AND море» - будут найдены документы, в которых содержатся слова «черное» и «море».

Логический оператор **NOT (НЕ)** позволяет производить поиск документов, в тексте которых отсутствуют термины, следующие за данным оператором. Этот оператор может обозначаться одним из следующих способов: **not; ~; НЕ**.

Например, по запросу – «Чёрное NOT море», результат - документы, в которых есть слово «Чёрное» и нет слова «море».

С помощью логических операций можно создавать достаточно сложные запросы. Запрос из нескольких слов, перемежающихся операторами, будет истолкован в соответствии с их приоритетом. Операторы AND и NOT традиционно имеют более высокий приоритет, поэтому запрос из нескольких слов при обработке сначала группируется по операторам AND и NOT, и лишь потом по операторам OR. Например, по запросу «Чёрное AND море OR Крым» будут найдены документы, либо содержащие обязательно слова: «Чёрное» и «море», либо слово «Крым», либо все три слова.

Изменить порядок группировки можно использованием скобок. Оператор, стоящий в скобках, будет выполняться в первую очередь. Использование скобок позволяет строить вложенные запросы и передавать их операторам в качестве аргументов. Так по запросу «Чёрное AND (море OR Крым)» будут найдены документы, в которых обязательно содержится слово «Чёрное» и одно из двух слов «море» или «Крым».

С помощью вложенных запросов можно значительно ограничивать область отбора, освобождая результирующий список от ненужных ссылок. Так, например, если нас интересует информация об отдыхе на юге на море, но исключительно на российском побережье, то можно попробовать использовать примерно такой запрос – «отдых AND ((Азовское OR Чёрное) AND море) NOT (Крым OR Турция OR Болгария)».

Использование круглых скобок для управления порядком исполнения задания на поиск разрешается большинством крупнейших поисковых систем.

## Практическая часть

**Задание №1** Законспектируйте теоретический материал

**Задание №2**

1. Загрузите Интернет.
2. С помощью строки поиска найдите каталог ссылок на государственные образовательные порталы.
3. Выпишите электронные адреса шести государственных образовательных порталов и дайте им краткую характеристику. Оформите в виде таблицы:

|  | Название портала | Электронный адрес портала | Характеристика портала |
|--|------------------|---------------------------|------------------------|
|  |                  |                           |                        |

**Задание №3.**

1. Откройте любой Браузер на ваше усмотрение.
2. Загрузите страницу электронного словаря Prompt– [www.ver-dict.ru](http://www.ver-dict.ru).
3. Из раскрывающегося списка выберите **Русско-английский словарь (Русско-Немецкий)**.
4. В текстовое поле **Слово для перевода:** введите слово, которое Вам нужно перевести.
5. Нажмите на кнопку **Найти**.
6. Занесите результат в следующую таблицу:
- 7.

| Слово       | Русско-Английский | Русско-Немецкий |
|-------------|-------------------|-----------------|
| Информатика |                   |                 |
| Клавиатура  |                   |                 |
| Программист |                   |                 |
| Монитор     |                   |                 |
| Команда     |                   |                 |

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| Винчестер |  |  |
| Сеть      |  |  |
| Ссылка    |  |  |
| Оператор  |  |  |

#### Задание №4.

1. Используя онлайн переводчик Яндекс переведите 10 терминов по вашей профессии, найдите их с помощью Интернет ресурса.
2. Занесите результат в следующую таблицу:

| Слово | Русско-Французский | Русско-Испанский |
|-------|--------------------|------------------|
|       |                    |                  |

#### Задание №5.

1. Загрузите страницу любого электронного словаря—  
<http://www.efremova.info/>
2. В текстовое поле **Поиск по словарю:** введите слово, лексическое значение которого Вам нужно узнать.
3. Нажмите на кнопку **Искать**. Дождитесь результата поиска.
4. Занесите результат в следующую таблицу:

| Слово      | Лексическое значение |
|------------|----------------------|
| Метонимия  |                      |
| Видеокарта |                      |
| Железо     |                      |
| Папирус    |                      |
| Скальпель  |                      |
| Дебет      |                      |

#### Задание №6.

С помощью одной из поисковых систем найдите информацию и занесите ее в таблицу:

| Личности 20 века |            |             |
|------------------|------------|-------------|
| Фамилия, имя     | Годы жизни | Род занятий |
| Джек Раскин      |            |             |
| Лев Ландау       |            |             |
| Юрий Гагарин     |            |             |

#### Задание №7. Ответить на вопросы:

|                                                            |  |
|------------------------------------------------------------|--|
| 1. Что понимают под поисковой системой?                    |  |
| 2. Перечислите популярные русскоязычные поисковые системы. |  |

|                                                                                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 3. Что такое ссылка и как определить, является ли элемент страницы ссылкой               |  |
| 4. Возможно ли копирование сведений с одной Web-страницы на другую?                      |  |
| 5. Каким образом производится поиск картинок и фотографий в поисковых системах Интернет? |  |

**Задание №8.** Сделайте вывод о проделанной работе:

## Практическая работа

### Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.

**Цели:** сформировать навыки работы с электронной почтой;

### Теоретическая часть

**Электронная почта, или E-mail,** - одна из информационных служб Интернета. Она передает адресату через компьютерные сети письма, содержащие текст или файлы. Может использоваться сама по себе и для получения с ее помощью сообщений из телеконференций, электронных книг, программ с файловых серверов мира, а также для подписки на тематические почтовые рассылки. С помощью E-mail можно передавать информацию на пейджер, телекс, факс и сотовый телефон.

*Достоинства электронной почты.*

- высокая оперативность;
- низкая стоимость распространения информации в сравнении с бумажными технологиями и международной телефонной связью;
- доступность с точки зрения технических средств пользователя.

В настоящее время одной из популярных почтовых программ является Microsoft Outlook (рис. 1), обеспечивающая управление персональными средствами связи и контроль за информацией. Эта программа дает возможность:

- отслеживать задачи, задания и памятки, записанные в вашем календаре;
- записывать и классифицировать деловую и личную информацию;
- следить за конкретными деталями ваших деловых и личных контактов, включая адреса электронной почты, адреса web-страниц и записки о встречах;
- посылать электронные письма;
- осуществлять - непосредственно из Microsoft Outlook - Доступ к файлам других программ Microsoft, таким как документы Microsoft Word или электронные таблицы Microsoft Excel.

В настоящее время существует пять основных способов подсоединения к Интернету: прямое подключение к провайдеру, подключение через SLIP/PPP, подключение через терминал, подключение в интерактивном режиме, доступ через ISDN, прямое соединение.

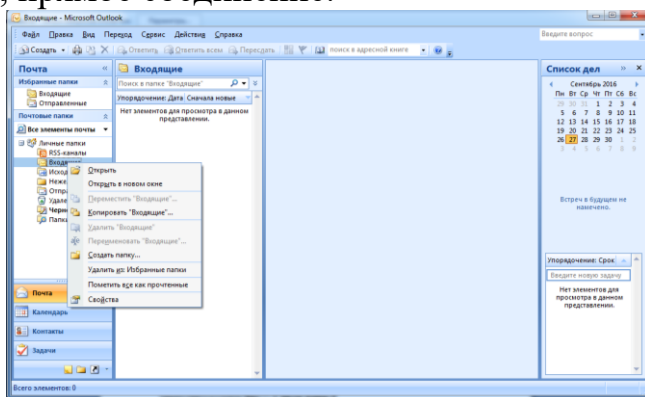


Рис.1 Окно Microsoft Outlook.

## Практическая часть

### Задание 1 Создайте опорный конспект.

### Задание 2

1. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.

1.1. Откройте любую поисковую систему, например, «Яндекс».

1.2. В поисковой системе «Яндекс» предлагается услуга завести почтовый ящик, щелкните по этой ссылке.

1.3. Заполните предлагающиеся поля, а именно **Ваше имя, Фамилия, Логин** и щелкните по кнопке **Далее**.

1.4. На шаге 2 введите **Пароль**, подтверждение **Пароля**, выберите **Контрольный вопрос**, введите **Мобильный телефон** и **Контрольные цифры**.

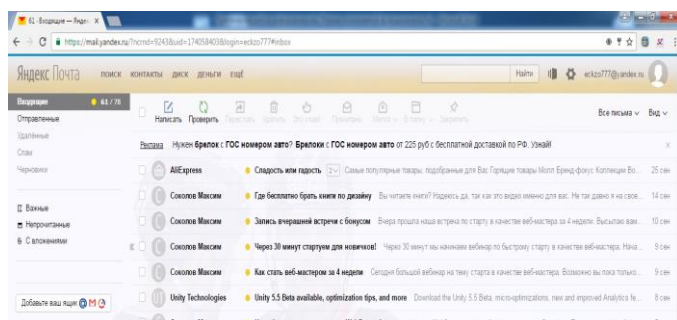


Рис. 2 Окно ящика электронной почты.

1.5. Щелкните по кнопкам **зарегистрировать** и **начать пользоваться почтой**. Появится окно ящика электронной почты (рис. 2).

1.6. Выполните задание № 2 и покажите преподавателю результат работы.

### Задание 3

Создайте ящик электронной почты **Национальной почтовой службы** в **@mail.ru**. Войдите в почтовый ящик ознакомьтесь с настройкой почтовой программы Microsoft Outlook. Для этого:

– выберите команды **Ещё** (рис. 3) => **Помощь**;

– в окне помощь найдите **Настройка почтовой программы**=> **Outlook** (рис. 4) выберите версию установленного на вашем компьютере программного обеспечения и изучите материал;

– выполните указанные действия и покажите преподавателю результат работы.

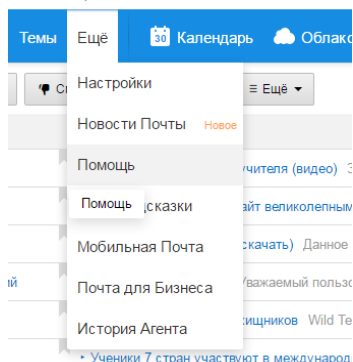


Рис. 3 Раскрывающийся список Ещё mail.ru

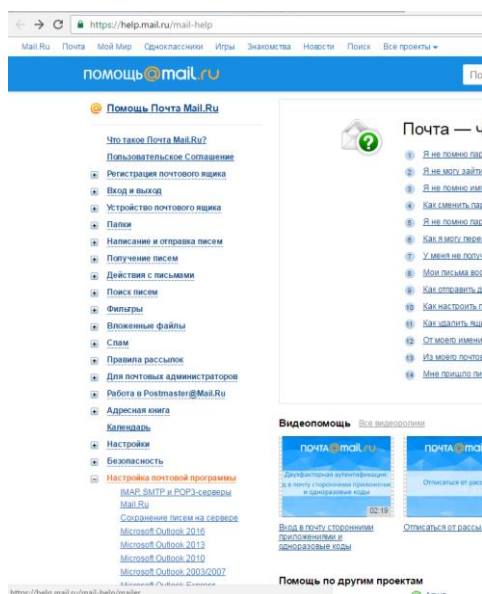


Рис. 4 Окно Помощь mail.ru

#### Задание №4. Ответить на вопросы:

|                                                    |  |
|----------------------------------------------------|--|
| Запуск Microsoft Outlook                           |  |
| Как создать папку Моя личная почта?                |  |
| Как занесите в свою адресную книгу новые контакты? |  |
| Как отправьте письмо?                              |  |

#### Задание №5

Отправьте письмо любому другу из своей группы, с любого из созданных ящиков указав его (ее) электронный адрес. Покажите преподавателю результат работы.

#### Задание №6

Разбейтесь на пары.

Отправьте по очереди друг другу письма с сообщением на тему «Требования к профессиональной подготовке по профилю вашего обучения».

Прочитайте полученное письмо.

Ответьте на письмо, указав трудности, которые вы испытываете при освоении вашей профессии.

#### Задание №7 Сделайте вывод о проделанной работе:

## Практическая работа

### Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения. Настройка видео веб- сессий

**Цели:** сформировать навыки использования тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети, изучить навыки работы в онлайн дистанционных курсах, компьютерном тестировании, анкетировании, интернет, олимпиаде;

#### Теоретическая часть

Локальные сети в последнее время из модного дополнения к компьютерам все более превращаются в обязательную принадлежность любой организации, имеющей более одного компьютера.

**Локальные компьютерные сети** - это сложные структурированные кабельные системы, в составе которых функционирует множество компонентов. Именно поэтому крайне важен квалифицированный подход к проектированию сети и монтажу.

#### Ход выполнения работы

**1. Организация локальных компьютерных сетей.** Существуют разнообразные варианты организации локальных компьютерных сетей.

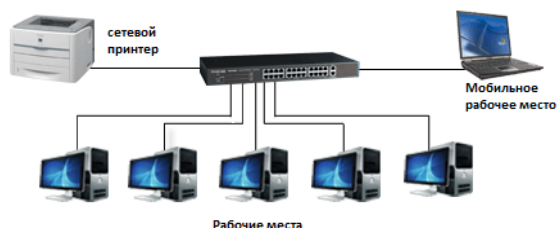


Рис. 1 Пример построения сети без выделенного сервера

Далее представлено несколько вариантов таких сетей: от простых (без выделенного сервера) до сложных, где может быть предусмотрена возможность запуска сервисов сети на отдельных серверах.

*Вариант 1.* Сеть без сервера с организацией выхода в Интернет для малых организаций от трех рабочих мест. Организация подключения корпоративной сети к Интернету посредством одного из рабочих компьютеров показана на рис. 1.



Рис. 2 Пример построения сети с выделенным сервером

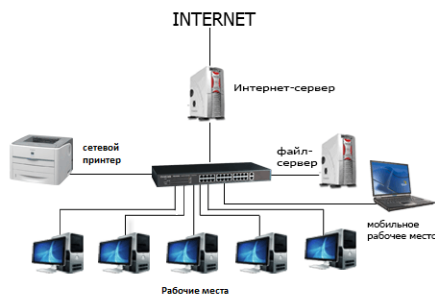


Рис. 3. Пример построения сети с выделенным сервером и безопасным выходом в Интернет

*Вариант 2.* Сеть с выделенными файловым и интернет-серверами для компаний среднего масштаба с числом компьютеров от 10 и более.

Данная конфигурация (рис. 2) подходит для организации сетевых курсов на выделенном сервере в сети, а также для организации безопасного выхода в Интернет.

*Вариант 3.* Сеть с выделенным сервером для организаций среднего масштаба с числом компьютеров от 10 и более. Данная конфигурация (рис. 3) подходит для организации сетевых ресурсов (общих документов, принтеров, баз данных) на выделенном сервере в сети.

*Вариант 4.* Сеть с выделенными файловым, интернет- и SQL-серверами для средних и крупных компаний с числом компьютеров от 20 и более. Данная конфигурация (рис. 4) подходит для организации сетевых ресурсов на выделенном сервере в сети. Имеется возможность «жесткого» контроля доступа к Интернет-ресурсам. SQL-сервер позволяет ускорить работу объемных баз данных (например, 1С).

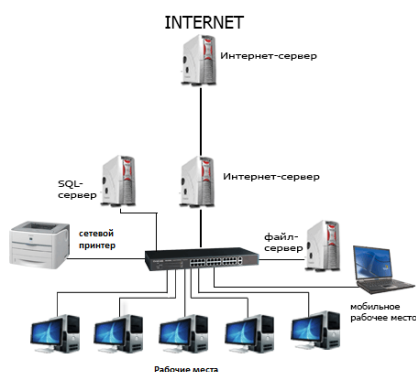


Рис 4. Пример построения сети с выделенным файловым, интернет и SQL-серверами

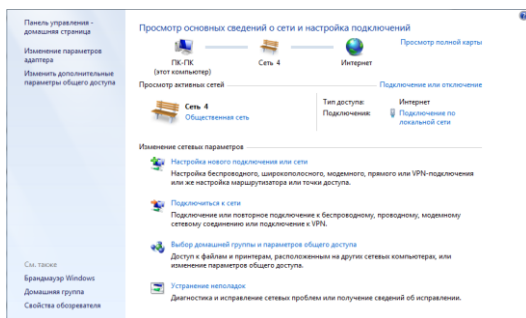


Рис 5. Окно Центра управления сетями и общим доступом

**Веб-конференции** (англ. Web conferencing) — технологии и инструменты для онлайн- встреч и совместной работы в режиме реального времени через Интернет. Веб- конференции позволяют проводить онлайн-презентации, совместно работать с документами и приложениями, синхронно просматривать сайты, видеофайлы и изображения. При этом каждый участник находится на своём рабочем месте за компьютером. Веб-конференции, которые предполагают «одностороннее» вещание спикера и минимальную обратную связь от аудитории, называют **Вебинарами**.

#### Возможности веб-конференций

Сервисы для веб-конференций могут включать следующие возможности и инструменты:

- совместный доступ к экрану или отдельным приложениям (screen sharing)
- интерактивная доска (whiteboard)
- демонстрация презентаций
- синхронный просмотр веб-страниц (co-browsing)
- аннотация экрана
- мониторинг присутствия участников
- текстовый чат
- интегрированная VoIP-связь
- видеоконференцсвязь
- возможность менять ведущего
- возможность отдавать контроль над мышью и клавиатурой
- модерация онлайн-встреч
- обратная связь (например, опросы или оценки)
- планирование встреч и приглашение участников
- запись хода веб-конференции

## Практическая часть

### Задание 1

1.1. Определите вариант организации локальной сети в компьютерном классе. Для этого выполните команды **Пуск => Панель управления => Центр управления сетями и общим доступом** (рис. 5).

1.2. Продемонстрируйте преподавателю результат работы.

## Теоретические сведения

**Форум** - это инструмент для общения на сайте. На форуме обсуждают какую-то определенную тему. Принципиальное свойство форума заключается в том, что сообщения в нем объединены в треды, т.е. ваш ответ в форуме на чье-то сообщение будет «привязан» к исходному сообщению. В итоге форум представляет собой древовидную структуру, состоящую из тредов.

В отличие от чатов сообщения, отправленные в форум, могут храниться неограниченно долго, и ответ в форуме может быть дан отнюдь не в тот же день, когда появился вопрос. Частный случай форума - пресс-конференция в Интернете, когда форум организуется как общение пользователей сайта с приглашенными гостями.

**Дистанционное обучение** - это совокупность информационных технологий, обеспечивающих доставку обучаемым основного объема изучаемого материала, интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателей в процессе обучения, предоставление студентам возможности самостоятельной работы по освоению изучаемого учебного материала, а также в процессе обучения.

### Задание 2

#### 1. Регистрация на форуме и участие в нем.

1.1. Откройте сайт <http://www.ostudent.ru> (форум студентов).

1.2. Зарегистрируйтесь на данном сайте, для этого щелкните по ссылке

#### Регистрация.

1.3. Внимательно прочитайте правила форума, если вы с ними согласны, щелкните по нужной вкладке и нажмите кнопку **Регистрация**.

1.4. Заполните необходимые поля регистрации на форуме: имя пользователя, пароль, подтверждение пароля, адрес электронной почты, имя, место учебы т. д.

1.5. Прочитайте правила и щелкните по кнопкам **Я согласен** и **Зарегистрироваться**.

1.6. Выберите заинтересовавшую вас тему и прочитайте мнения членов форума по данной тематике; при желании вы можете оставить

1.7. Выполните задание № 1 и покажите преподавателю результат работы.

### Задание №3

Выберите любой форум, зарегистрируйтесь и поучаствуйте в нем.

#### 2. Участие в дистанционных курсах, интернет-конкурсах.

2.1. Откройте сайт <http://www.eidos.ru>.

2.2. На данном сайте выберите учебный предмет, например, «Информатика и ИКТ».

2.3. Появится список дистанционных мероприятий, изучите его и при желании поучаствуйте в нем.

2.4. Выполните задания № 2, 3 и покажите преподавателю результаты работы.

### Задание №4

Откройте на государственном образовательном портале [www.edu.ru](http://www.edu.ru) сайт [fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).

Ознакомьтесь с материалами по теме «Информатика и ИКТ», выбрав раздел «Старшая школа».

Перейдите в раздел **Ссылки** и выберите сайт <http://window.edu.ru> (Единое окно доступа к образовательным ресурсам). Выберите любой предмет и изучите конкурсы, которые в настоящее время проводятся по данному предмету.

Откройте сайт <http://school-collection.edu.ru> (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов) на государственном образовательном портале [www.edu.ru](http://www.edu.ru). Изучите ресурсы данного сайта по предмету «Информатика и ИКТ». Найдите клавиатурный тренажер «Руки солиста» (в разделе 7-9 классы). Используйте тренажер во внеурочной работе для формирования культуры клавиатурного письма.

### Задание №5

1. Зайдите на сайт <http://onlinetestpad.com/ru/tests/informatics> и ознакомьтесь с тестами по информатике и ИКТ.

2. Пройдите три теста по теме: "Информатика". Минимальное количество баллов за тест должно быть не менее 76%

3. Результатами проеденных тестов с использованием скриншота заполните таблицу

| Название теста | Результат (скриншот) |
|----------------|----------------------|
|                |                      |
|                |                      |
|                |                      |

### Задание №6

1. Зайдите на сайт <http://onlinetestpad.com/ru/> в категории Опрос примите участие не менее чем в четырех опросах по различным темам.

2. Результатами пройденных опросов с использованием скриншота заполните таблицу

| Название опроса | Результат (скриншот) |
|-----------------|----------------------|
|                 |                      |
|                 |                      |
|                 |                      |
|                 |                      |

## Практическая работа

### АСУ различного назначения, примеры их использования. Примеры оборудования с программным управлением

**Цели:** получить навык работы в автоматических и автоматизированных системах управления в технической сфере деятельности.

#### Теоретическая часть:

Автоматизированная система управления или АСУ – комплекс аппаратных и программных средств, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия. АСУ применяются в различных отраслях промышленности, энергетике, транспорте и тому подобное. Создателем первых АСУ в СССР является доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Национальной академии наук Белоруссии, основоположник научной школы стратегического планирования Николай Иванович Ведута (1913-1998). В 1962- 1967гг. в должности директора Центрального научно-исследовательского института технического управления (ЦНИИТУ), являясь также членом коллегии Министерства приборостроения СССР, он руководил внедрением первых в стране автоматизированных систем управления производством на машиностроительных предприятиях. Активно боролся против идеологических PR-акций по внедрению дорогостоящих ЭВМ, вместо создания настоящих АСУ для повышения эффективности управления производством. Важнейшая задача АСУ – повышение эффективности управления объектом на основе роста производительности труда и совершенствования методов планирования процесса управления.

Цели автоматизации управления Обобщенной целью автоматизации управления является повышение эффективности использования потенциальных возможностей объекта управления.

Таким образом, можно выделить ряд целей:

1. Предоставление лицу, принимающему решение (ЛПР) адекватных данных для принятия решений.
2. Ускорение выполнения отдельных операций по сбору и обработке данных.
3. Снижение количества решений, которые должно принимать ЛПР.
4. Повышение уровня контроля и исполнительской дисциплины.
5. Повышение оперативности управления.
6. Снижение затрат ЛПР на выполнение вспомогательных процессов.
7. Повышение степени обоснованности принимаемых решений.

В состав АСУ входят следующие виды обеспечений:

- информационное,
- программное,
- техническое,
- организационное,
- метрологическое,
- правовое,
- лингвистическое.

Основные классификационные признаки Основными классификационными признаками, определяющими вид АСУ, являются:

- сфера функционирования объекта управления (промышленность, строительство, транспорт, сельское хозяйство, непромышленная сфера и так далее);
- вид управляемого процесса (технологический, организационный, экономический и так далее);
- уровень в системе государственного управления, включения управление народным хозяйством в соответствии с действующими схемами управления отраслями (для промышленности: отрасль (министерство), всесоюзное объединение, всесоюзное промышленное объединение, научно-производственное объединение, предприятие (организация), производство, цех, участок, технологический агрегат).

**Функции АСУ** в общем случае включают в себя следующие элементы (действия):

- планирование и (или) прогнозирование;
- учет, контроль, анализ;
- координацию и (или) регулирование. Виды АСУ
- Автоматизированная система управления технологическим процессом или АСУ ТП– решает задачи оперативного управления и контроля техническими объектами в промышленности, энергетике, на транспорте.
- Автоматизированная система управления производством (АСУ П)– решает задачи организации производства, включая основные производственные процессы, входящую и исходящую логистику. Осуществляет краткосрочное планирование выпуска с учётом производственных мощностей, анализ качества продукции, моделирование производственного процесса.

Примеры:

- Автоматизированная система управления уличным освещением («АСУ УО»)– предназначена для организации автоматизации централизованного управления уличным освещением.
- Автоматизированная система управления наружного освещения («АСУНО»)– предназначена для организации автоматизации централизованного управления наружным освещением.
- Автоматизированная система управления дорожным движением или АСУ ДД– предназначена для управления транспортных средств и пешеходных потоков на дорожной сети города или автомагистрали
- Автоматизированная система управления предприятием или АСУП– Для решения этих задач применяются MRP,MRP II и ERP-системы. В случае, если предприятием является учебное заведение, применяются системы управления обучением.
- Автоматическая система управления для гостиниц.
- Автоматизированная система управления операционным риском– это программное обеспечение, содержащее комплекс средств, необходимых для решения задач управления операционными рисками предприятий: от сбора данных до предоставления отчетности и построения прогнозов.

## Практическая часть

### Задание №1.

#### Ответить на вопросы:

- 1) Что такое АСУ?
- 2) Что означает термин автоматизированная?
- 3) В чем заключается важнейшая задача АСУ?
- 4) Каковы функции АСУ?
- 5) Перечислите виды АСУ.
- 6) Для чего предназначены АСУ ТП?
- 7) Для чего предназначены АСУ П?
- 8) Для чего предназначена автоматизированная система организационного управления?
- 9) Что представляет собой 1С: Предприятие?
- 10) Какие конфигурации входят в программу 1С: Предприятия версий 8.0 и 8.1?

### Задание 2:

1. Найти сведения о станках с ЧПУ в Википедии.
2. Вставить в отчет адреса сайтов, на которых располагаются эти сведения и названия станков с ЧПУ

| Адрес | Сведения о ЧПУ | Название ЧПУ | страница |
|-------|----------------|--------------|----------|
|       |                |              |          |

### Задание 3:

1. Ознакомьтесь с файлом презентацию «Автоматизированные системы управления» (расположена на сайте преподавателя).
2. Найдите информацию об АСУ по вашей специальности

### Задание 4:

1. Приведите свой пример оборудования с ЧПУ по своей профессии (специальности). Найдите в сети Интернет изображение такого оборудования:
2. Приведите пример производства, на котором используется цепочка оборудования с ЧПУ, образующая единую автоматическую систему производства по своей профессии (специальности).

### Задание 5:

1. АСУ бывают не только технические, но и:
  - Экспертные информационные системы (MYCIN)
  - Информационные системы управления(ERP)
2. Разработайте презентацию об особенностях этих систем: какие функции решают, как часто применяются, в какой степени автоматизируют

### Задание 6. Сделайте вывод о проделанной работе:

## Практическая работа

### Защита информации, антивирусная защита.

**Цель:** изучение вредоносных программ и антивирусного программного обеспечения.

#### Теоретическая часть:

**Компьютерный вирус** – специальная вредоносная компьютерная программа, отличительной особенностью которой является способность к размножению и предназначена для нарушения нормальной работы компьютера.

##### Признаки заражения

1. работа компьютера замедляется;
2. уменьшается размер свободной оперативной памяти;
3. программы перестают работать или работают с ошибками;
4. размер файлов изменяются;
5. выводятся посторонние сообщения, видео- и звуковые эффекты;
6. некоторые файлы и диски оказываются испорченными, компьютер перестает загружаться.

##### Этапы действия вируса:

1. **Размножение** – вирусный код может воспроизводить себя в теле других программ.
2. **Вирусная атака** – после создания достаточного числа копий программный вирус начинает осуществлять разрушение: нарушение работы программ и ОС, удаление информации на жестком диске, самые разрушительные вирусы вызывают форматирование жесткого диска. Некоторые вирусы могут уничтожать данные, в этом случае требуется замена микросхемы (хотя считается, что никакой вирус не в состоянии вывести из строя аппаратное обеспечение ПК).

##### Виды компьютерных вирусов:

1. **Сетевые черви.** К данной категории относятся программы, распространяющие свои копии по локальным и/или глобальным сетям с целью:

- ✓ проникновения на удаленные компьютеры;
- ✓ запуска своей копии на удаленном компьютере;
- ✓ дальнейшего распространения на другие компьютеры в сети.

Для своего распространения сетевые черви используют разнообразные компьютерные и мобильные сети: электронную почту, системы обмена мгновенными сообщениями, файл обменные (P2P) и IRC-сети, LAN, сети обмена данными между мобильными устройствами (телефонами, карманными компьютерами) и т. д.

Некоторые черви обладают свойствами других разновидностей вредоносного программного обеспечения. Например, некоторые черви содержат троянские функции или способны заражать выполняемые файлы на локальном диске, т. е. имеют свойство троянской программы и/или компьютерного вируса.

2. **Классические компьютерные вирусы.** К данной категории относятся программы, распространяющие свои копии по ресурсам локального компьютера с целью:

✓ последующего запуска своего кода при каких-либо действиях пользователя;

✓ дальнейшего внедрения в другие ресурсы компьютера.

В отличие от червей, вирусы не используют сетевых сервисов для проникновения на другие компьютеры. Копия вируса попадает на удалённые компьютеры только в том случае, если зараженный объект по каким-либо не зависящим от функционала вируса причинам оказывается активизированным на другом компьютере, например:

✓ при заражении доступных дисков вирус проник в файлы, расположенные на сетевом ресурсе;

✓ вирус скопировал себя на съёмный носитель или заразил файлы на нем;

✓ пользователь отослал электронное письмо с зараженным вложением.

**3. Троянские программы.** В данную категорию входят программы, осуществляющие различные несанкционированные пользователем действия: сбор информации и ее передачу злоумышленнику, ее разрушение или злонамеренную модификацию, нарушение работоспособности компьютера, использование ресурсов компьютера в неблагоприятных целях.

Отдельные категории троянских программ наносят ущерб удаленным компьютерам и сетям, не нарушая работоспособность зараженного компьютера (например, троянские программы, разработанные для массированных DoS-атак на удалённые ресурсы сети).

**4. Хакерские утилиты и прочие вредоносные программы.** К данной категории относятся:

✓ утилиты автоматизации создания вирусов, червей и троянских программ (конструкторы);

✓ программные библиотеки, разработанные для создания вредоносного ПО;

✓ хакерские утилиты скрытия кода зараженных файлов от антивирусной проверки (шифровальщики файлов);

✓ «злые шутки», затрудняющие работу с компьютером;

✓ программы, сообщающие пользователю заведомо ложную информацию о своих действиях в системе;

✓ прочие программы, тем или иным способом намеренно наносящие прямой или косвенный ущерб данному или удалённым компьютерам.

**Руткит (Rootkit)** - программа или набор программ, использующих технологии сокрытия системных объектов (файлов, процессов, драйверов, сервисов, ключей реестра, открытых портов, соединений и пр.) посредством обхода механизмов системы.

В системе Windows под термином руткит принято считать программу, которая внедряется в систему и перехватывает системные функции, или производит замену системных библиотек. Перехват и модификация низкоуровневых API функций в первую очередь позволяет такой программе достаточно качественно маскировать свое присутствие в системе, защищая ее от обнаружения пользователем и антивирусным ПО. Кроме того, многие руткиты могут маскировать присутствие в системе любых описанных в его конфигурации процессов, папок и файлов на диске, ключей в реестре. Многие руткиты устанавливают в систему свои драйверы и сервисы (они естественно также являются «невидимыми»).

В последнее время угроза руткитов становится все более актуальной, т.к. разработчики вирусов, троянских программ и шпионского программного обеспечения начинают встраивать руткит-технологии в свои вредоносные программы. Одним из классических примеров может служить троянская программа Trojan-Spy.Win32.Qukart, которая маскирует свое присутствие в системе при помощи руткит-технологии. Ее RootKit-механизм прекрасно работает в Windows.

Современные антивирусные программы обеспечивают комплексную защиту программ и данных на компьютере от всех типов вредоносных программ и методов их проникновения на компьютер (Интернет, локальная сеть, электронная почта, съемные носители информации). Большинство антивирусных программ сочетает в себе функции постоянной защиты (антивирусный монитор) и функции защиты по требованию пользователя (антивирусный сканер).

**Межсетевой экран** — это программа, установленная на пользовательском компьютере и предназначенная для защиты от несанкционированного доступа к компьютеру. Другое распространенное название сетевого экрана — файервол от английского термина firewall. Иногда сетевой экран называют еще брандмауэром (нем. brandmauer) — это немецкий эквивалент слова firewall. Основная задача сетевого экрана — не пропускать (фильтровать) пакеты, не подходящие под критерии, определённые в конфигурации сетевого экрана. Межсетевой экран позволяет:

- ✓ Блокировать хакерские атаки;
- ✓ Не допускать проникновение сетевых червей;
- ✓ Препятствовать троянским программам отправлять конфиденциальную информацию о пользователе и компьютере.

## **Практическая часть**

Законспектируйте теоретическую часть.

**Задание 1.** В операционной системе Windows проверить выбранные объекты на наличие вредоносных объектов, выполнить лечение или удаление зараженных объектов

### **Порядок работы**

(поэтапность выполнения подтвержайте скриншотами)

- 1) Запустить на выполнение антивирусную программу.
- 2) Запустить обновление из контекстного меню.
- 3) Выполнить проверку съемного носителя.
- 4) Выполнить проверку локального диска.
- 5) Отчет о работе антивирусной программы содержит информацию о результатах проверки. (добавить скриншот)

**Задание 2.** Заполните таблицу:

Таблица 1. Общие характеристики наиболее популярных антивирусных программ

| Антивирусный программный продукт | Краткая характеристика | Преимущества | Недостатки | Стоимость на 1 - 2 (и более) пользователей |
|----------------------------------|------------------------|--------------|------------|--------------------------------------------|
| 1.                               |                        |              |            |                                            |
| 2.                               |                        |              |            |                                            |
| ...                              |                        |              |            |                                            |

**Задание 3** Ответь на контрольные вопросы:

1. Дайте понятие компьютерного вируса.
2. Какие угрозы информации способны нанести вредоносные программы?
3. Для чего предназначены антивирусные программы?
4. Каковы функции брандмауэра?
5. В чем разница между антивирусными сканерами и мониторами?
6. Какие существуют признаки заражения компьютерным вирусом?
7. Что необходимо сделать в первую очередь в случае заражения компьютерным вирусом?
8. Каковы характерные особенности компьютерных вирусов как типа вредоносных программ?
9. Какие существуют типы компьютерных вирусов?
10. Как сетевые черви проникают на компьютер?
11. Какие вредоносные действия выполняют троянские программы?
12. Какие типы хакерских атак и методы защиты от них существуют?
13. К какому типу вредоносных программ относятся руткиты?
14. Приведите классификацию антивирусных программ. Приведите примеры.

**Задание 4** Сделайте вывод о проделанной работе.