

1. 2 Изучить деятельность структурного подразделения организации (учреждения) в соответствии с предложенной схемой

1. Организационное обеспечение.

- структура подразделения;
- механизм организационной деятельности;
- повышение квалификации;
- деловая переписка;
- прочее обеспечение.

Структура кафедре информационных технологий и электронного обучения и механизм организационной деятельности:

Кафедра:

информационных технологий и электронного обучения

Факультет:

институт информационных технологий и технологического образования

Заведующая кафедрой:

[Власова Елена Зотиковна](#)

Ученая степень: доктор педагогических наук

Ученое звание: профессор

Вспомогательный персонал кафедры:

Сысоева Александра Степановна

Должность: инженер

Обязанности:

Работа с информационными системами и базами данных;

Установка и настройка программного обеспечения;

Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте;

Создание и редактирование информационных ресурсов;

Управление (менеджмент) информационными ресурсами;

Обслуживание периферийного оборудования компьютерного класса.

Киселев Валентин Сергеевич

Должность: инженер первой категории

Обязанности:

Работа с информационными системами и базами данных;

Установка и настройка программного обеспечения;

Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте;

Создание и редактирование информационных ресурсов;

Управление (менеджмент) информационными ресурсами;

Обслуживание периферийного оборудования компьютерного класса.

Кицела Каролина Игоревна

Должность: инженер

Обязанности:

Работа с информационными системами и базами данных;

Установка и настройка программного обеспечения;

Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте;

Создание и редактирование информационных ресурсов;

Управление (менеджмент) информационными ресурсами;

Обслуживание периферийного оборудования компьютерного класса.

Повышение квалификации

Кафедра осуществляет повышение квалификации педагогических кадров высшего, среднего, начального профессионального образования, а также учителей из различных регионов России. Участвуя в реализации государственных и министерских проектов по подготовке учителей нашей страны к использованию ИКТ в образовательном процессе, сотрудники кафедры внесли большой вклад в становление и развитие инновационных образовательных информационных технологий и электронного обучения в современной школе.

Деловая переписка

иис.герцен.спб.ру – доступ для преподавателей <https://eos.herzen.spb.ru>

прочее обеспечение.

Сайт вуза <https://www.herzen.spb.ru/> – родительский элемент ПО мудл <https://moodle.herzen.spb.ru/>, атлас <https://atlas.herzen.spb.ru/>, гид, расписание. В университете действует единая система логинов и паролей студентов для доступа к информационным системам РГПУ им. А. И. Герцена:

- **Электронный атлас** — информация о преподавателях: контактные данные (телефон, e-mail), расписание занятий и практик, дисциплины, которые ведет преподаватель, темы ВКР, которыми он руководит, список публикаций и многое другое.
- **Электронный справочник** — личный кабинет студента, в котором можно просматривать результаты промежуточной аттестации, сведения о стипендии, расписание, учебный план, заказывать справки с места учебы и многое другое.
- **Электронное портфолио обучающихся** — среда для создания, редактирования и хранения структурированной информации о достижениях обучающихся, подтвержденных документально, которая составляет информационную основу для определения рейтингов обучающихся.
- **Центр дистанционной поддержки обучения** — система дистанционного обучения Moodle, где представлены электронные учебные курсы, на которые можно записаться, использовать их на занятиях или для самостоятельной работы.
- **Электронная документация ОПОП** — сервис предоставляет доступ к содержанию основных профессиональных образовательных программ, реализуемым в университете: рабочим программам дисциплин, программам практик и государственной итоговой аттестации.

Кафедра информационных технологий и электронного обучения <https://ict.herzen.spb.ru/>

2. Техническое обеспечение.

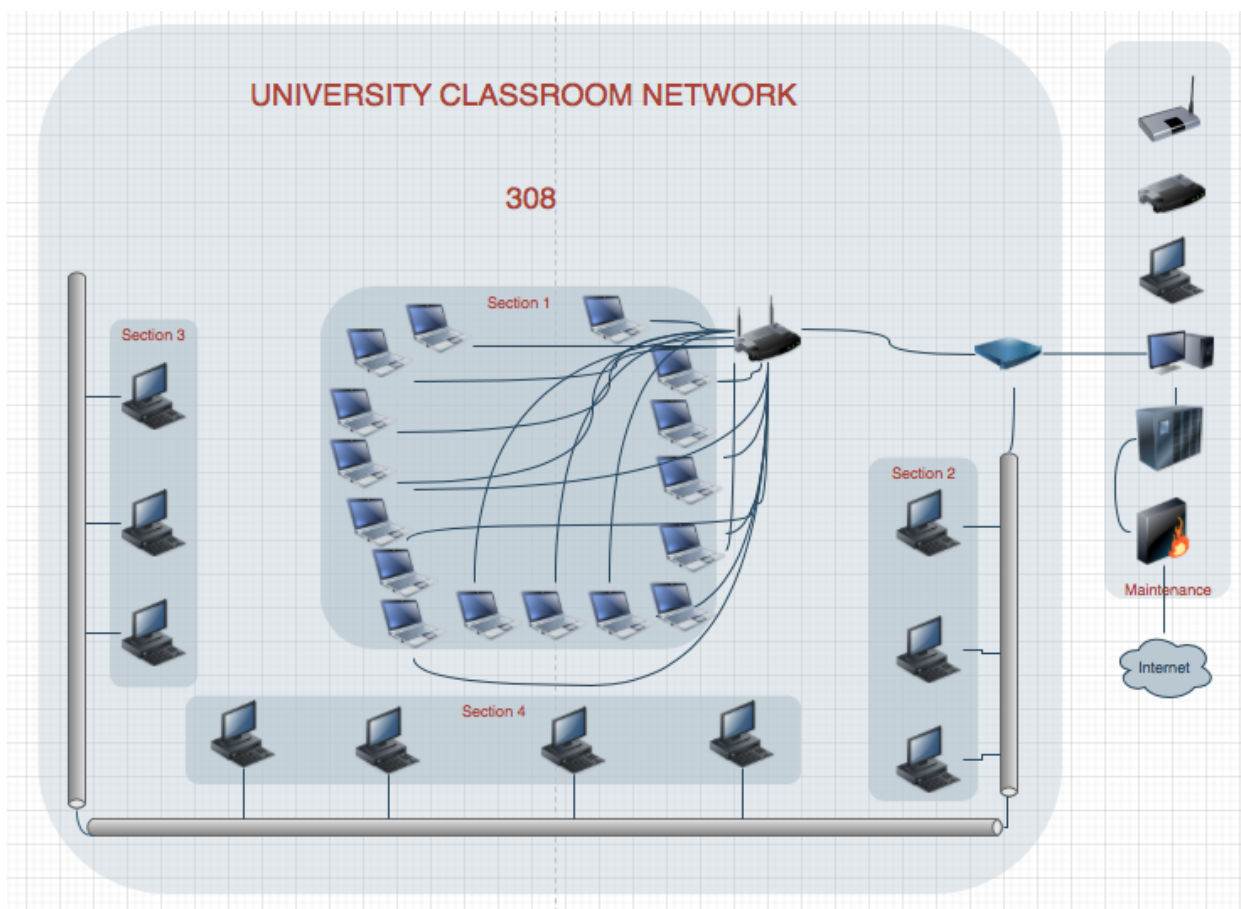
- автоматизированные рабочие места разработчиков;
- локальная вычислительная сеть;
- технический парк компьютеров и существующая система сетевых телекоммуникаций;
- вспомогательное оборудование.

локальная вычислительная сеть

аудитории 323, 308,

лвс сегменты 10-1,

сплиттер, разделитель видео сигнала, стол для вывода



Для соединения двух или более компьютеров в сеть в классной комнате потребуется сетевой коммутатор – свитч. По скорости передачи данных среди свитчей можно выделить местные свитчи TP-Link TL-SG1016D.

Свитч в сети является центральным узлом. Сетевые провода (обычно это UTP категории 5е) проходят напрямую от компьютеров к свитчу. Порты в свитче равнозначны и подключать кабель можно в любой из них.

На изображении выше свитч синего цвета, от него отходят “шины” к стационарным рабочим машинам.

На каждом компьютере необходимо в настройках сети указать IP адрес и маску подсети.

Общепринято для небольших локальных сетей указывать адреса в диапазоне 192.168.0.0-192.168.255.255.

Например:

- Первый компьютер - IP адрес: 192.168.1.1, маска: 255.255.255.0. Второй компьютер - IP адрес: 192.168.1.2, маска: 255.255.255.0.
- Первый компьютер - IP адрес: 192.168.0.1, маска: 255.255.255.0. Второй компьютер - IP адрес: 192.168.0.2, маска: 255.255.255.0.

другие диапазоны IP-адресов для настройки локальной сети (172.16.0.0 - 172.16.255.255 и 10.0.0.0-10.255.255.255) используются реже.

В РГПУ используются диапазоны IP-адресов 10.0.0.0-10.255.255.255.

Подключение к интернету нескольких компьютеров локальной сети так, чтобы интернет работал на каждом из них, то локальная сеть строится на основе роутера (иногда говорят маршрутизатора или шлюза).

В рассматриваемой сети роутер есть в каждом учебном помещении (308, 323 аудитории), это внутренние роутеры для ноутбуков учащихся и преподавателей, внешний роутер для подключения к интернету будет рассмотрен ниже.

Роутер имеет два типа портов: локальные (LAN) и внешние (WAN). На большинстве роутеров, предназначенных для домашнего использования, четыре локальных порта и один внешний. Все

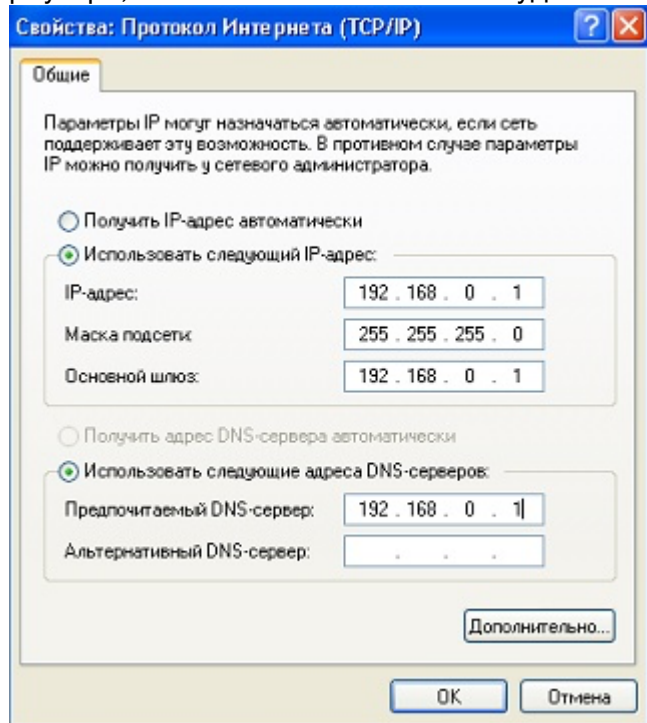
компьютеры подключаются по сетевому кабелю в локальные порты, причем в какой именно не имеет значения. Ноутбуки могут быть подключены по беспроводной сети Wi-fi (для этого на роутере имеется антенна). А кабель с интернет должен входить во внешний порт WAN (На роутере этот порт может быть обозначен и как Internet).

В отличие от свитча, роутер необходимо настраивать. Каждая модель имеет индивидуальный интерфейс (т.е. меню).

роутер является связующим звеном между локальной сетью и внешней сетью с интернет. он имеет два IP адреса, один внешний, с помощью которого он видится в интернет, и один внутренний, по которому он доступен в пределах сети внутри помещения. Внешние настройки для роутера выдает интернет-провайдер.

Если устанавливаете внутренний IP адрес на роутере 192.168.0.1, то компьютерам в локальной сети необходимо назначать следующие IP адреса: 192.168.0.2, 192.168.0.3 и т.п. А если на роутере установлен IP адрес локальной сети 192.168.1.1, то на компьютерах необходимо настроить: 192.168.1.2, 192.168.1.3 и т.п.

Помимо IP адреса на компьютерах в домашней сети необходимо установить маску подсети, шлюз (gate) и хотя бы один из серверов DNS. Поле «маска» устанавливаем 255.255.255.0, в поле «шлюз» указываем внутренний IP адрес роутера 192.168.0.1 (или 192.168.1.1, зависит от того, что вы установили на самом роутере), а в поле «Предпочитаемый DNS сервер» так же указываем IP адрес роутера, так как он в нашей сети и будет DNS сервером имен.



На современных роутерах имеется функция DHCP, которая позволяет автоматически назначать компьютерам IP адреса.

Для подключения ноутбуков по беспроводному соединению Wi-Fi на роутере следует включить беспроводную связь, установить тип защиты сети (например, WPA или WPA2) и ввести придуманный пароль для подключения беспроводных устройств. Затем на ноутбуке выбрать беспроводную сеть среди имеющихся, и подключиться, используя пароль.

Сразу за роутером в локальной сети подключается центральный свитч, от него уже идет разветвление на местные свитчи (для каждого кабинета). В свою очередь, к местным свитчам подключаются компьютеры из текущего помещения. Образуется древовидная структура сети.

Роутер и свитчи для офисной сети рекомендуется покупать такие, которые рассчитаны на постоянную работу и серьезную нагрузку (например: роутер – TP-Link TL-R480T+, центральный свитч – TP-Link TL-SG5426, местные свитчи TP-Link TL-SG1016D). Скорость передачи данных в современных офисных сетях 1 Гигабит/с.

3. Программное обеспечение.

- инструментальные средства;
- редакторы, текстовые процессоры;
- средства планирования и управления научно-исследовательской работы;
- другие средства.

На кафедре информационных технологий и электронного обучения происходит рядовая академическая деятельность, неразрывно связанная с колоссальным документооборотом, подготовкой учебных материалов, написанием научных трудов, созданием презентаций и разработкой ПО.

Ввиду разнообразия используемого машинного парка следует описать наиболее устаревшую модель и последнюю из современных.

инструментальные средства

вин10 в 308, вин7 в 309

базовый комплект программ:

ворд2010-16

комплект софта для веб разработки

пайчарм, браузер гуглхром

Для ПК:

Модель микропроцессора	Intel Pentium G5400
Тактовая частота микропроцессора	3.7 ГГц
Объем и вид памяти	DDR4 DIMM / 4Гб
Материнская плата	Чипсет Intel H370 Express Socket 1151 v2
Шины системной платы	PCI-E x16, PCI-E x1, PCI-E M.2
Модель винчестера	WDS120G1G0A
Емкость	500 Гб
Интерфейс	SATA-III/M.2
Модель видеокарты	UHD Graphics 610
Объем видеопамати	SMA(Используется системное ОЗУ)
Wi-Fi адаптер	Broadcom bcm43142 802.11 bgn wi-fi

Системное программное обеспечение (System Software) – программы и комплексы программ, являющиеся общими для всех, кто совместно использует технические средства компьютера, и применяемые как для автоматизации создания новых программ, так и для организации выполнения программ существующих.

Системное ПО может быть разделено на:

- **Операционные системы**
- **Системы программирования**
- **Утилиты**

ОС организации:

В качестве ОС используются операционные системы семейства MS Windows.

Windows является **многозадачной операционной системой с вытесняющей многозначностью**.

Данная ОС предоставляет программисту API для создания и управления потоками. Кроме того Windows поддерживает многоядерные/многопоточные процессоры.

Windows - это многопользовательская ОС, безопасность и изоляцию обеспечивает мощный механизм UAC(Контроль учётных записей пользователей).

Этот компонент запрашивает подтверждение действий, требующих прав администратора, в целях защиты от несанкционированного использования компьютера.

В случае, если программа запрашивает действие, требующее прав администратора, выполнение программы приостанавливается и система выдает запрос пользователю.

Окно с запросом размещается на защищённом рабочем столе, чтобы предотвратить «нажатие» программой кнопки разрешения.

Неполный список действий, вызывающих срабатывание Контроля учётных записей пользователей:

- Изменения в каталогах %SYSTEMROOT% и %PROGRAMFILES% — в частности, установка/удаление программы, драйверов и компонентов ActiveX; изменение меню «Пуск» для всех пользователей.
- Установка обновлений Windows, конфигурирование Windows Update.
- **Перенастройка брандмауэра Windows.**
- **Перенастройка самого Контроля учётных записей пользователей.**
- **Добавление/удаление учётных записей.**
- Перенастройка родительских запретов.
- Настройка планировщика задач.
- Восстановление системных файлов Windows из резервной копии.
- **Любые действия в каталогах других пользователей.**
- Изменение текущего времени (изменение часового пояса не вызывает срабатывания Контроля учётных записей пользователей).
- Вызов Редактора реестра.
- Установка некоторых программ.

Сетевые возможности ОС Windows:

ОС Windows является сетевой ОС, отсюда следует, что она предоставляет весь необходимый сетевой ОС функционал:

- **Windows Server domain**
- **Active Directory (AD)**
- **Контроллер домена**
- **Групповая политика (Group Policy)**
- **Internet Information Services (IIS) — веб-сервер.**
- **Hyper-V**
- **Служба обновления Windows Server (Windows Server Update Services, WSUS)**

Есть поддержка следующих протоколов (не полный список):

- NetBIOS (Network Basic Input/Output System)
- NetBEUI (NetBIOS Extended User Interface)
- TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)
- NWLink IPX/SPX (Internetwork Packet Exchange/Sequenced Packet Exchange)
- DLC (Data Link Control)

4. Информационное обеспечение.

- литературные источники, ресурсы Internet;
- оперативные и долгосрочные планы;
- правила, процедуры, программы;
- базы данных процесса.

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ РЕСУРСНЫЙ ЦЕНТР КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

«Современные физико-химические методы формирования и исследования материалов для нужд промышленности, науки и образования»

<https://www.herzen.spb.ru/main/nauka/1297769731/1318945373/>

либ. герцен.спб.ру – библиотека <https://lib.herzen.spb.ru>

Полезные ресурсы <https://www.herzen.spb.ru/main/nauka/sciencemedia/>

Документы <https://www.herzen.spb.ru/main/facts/documents/>

Устав университета <https://www.herzen.spb.ru/main/facts/regulations/>

Размещение информации согласно постановлению Правительства РФ от 10 июля 2013 г. N582

<https://www.herzen.spb.ru/main/facts/582/>

Кафедра информационных технологий и электронного обучения

Электронные образовательные ресурсы <https://ict.herzen.spb.ru/activity/digital-library>

Выпускная квалификационная работа <https://ict.herzen.spb.ru/activity/vkr>

5. Техническая документация.

- действующие стандарты;
- инструкции по эксплуатации;
- правила эксплуатации;

Документы <https://ict.herzen.spb.ru/departament/documents>

Образовательные стандарты <https://www.herzen.spb.ru/sveden/eduStandarts/>

6. техника безопасности.

Восстановление работы ОС Windows

Если в работе ОС обнаружены неполадки, но сама ОС грузиться, то можно воспользоваться «восстановление с контрольной точки»

Восстановление через данную утилиту проходит в автоматическом режиме.

Для того чтобы восстановление было возможным, не стоит отключать «создание контрольных точек».

В Windows 8 появился новый мастер восстановления, который кроме всего прочего позволяет переустановить ОС, без загрузочного диска

Психологическая служба РГПУ им. А. И. Герцена

<https://inpsy.hspu.org>