

Санкт-Петербургское государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

**ПРИНЯТО**

на заседании педагогического совета

Протокол № 2

«26» 12 2023 г.



**ТВЕРЖДАЮ**

Директор СПб ГБОУ «АУГСГиП»

А.М. Кривоносов

2023 г.

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по текущему контролю успеваемости  
и промежуточной аттестации  
по профессиональному модулю  
**ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ МОДЕРНИЗАЦИИ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

по специальности  
**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация  
**Системный администратор**

Форма обучения  
**очная**

Санкт-Петербург  
2023 год

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.04 Сопровождение модернизации сетевой инфраструктуры разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства Просвещения РФ от 10 июля 2023 г. № 519.

**СОГЛАСОВАНО**

ООО «ДЖИ-ТИ ИНВЕСТ»

Генеральный директор

 П.С. Тюганов  
«26» 12 2023 г.

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю рассмотрен на заседании методического совета СПб ГБПОУ «АУГСГиП»

Протокол № 2 от «29» 11 2023 г.

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю рассмотрен на заседании цикловой комиссии общетехнических дисциплин и компьютерных технологий

Протокол № 4 от «21» 11 2023 г.

Председатель цикловой комиссии: Караченцева М.С.



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта оценочных средств .....	4
2. Система контроля и оценки освоения программы ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры .....	7
2.1. Формы промежуточной аттестации по ППСЗ при освоении профессионального модуля .....	7
2.2. Организация контроля и оценки освоения программы ПМ .....	7
3. Комплект материалов для освоения умений и усвоения знаний, оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности.....	8
3.1. Задания для оценки освоения теоретического курса профессионального модуля .....	8
3.1.1. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля по МДК.04.01 ..	8
3.1.2 Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля по МДК.04.02 .	36
3.1.3 Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля по МДК.04.03 .	49
3.2. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации.....	79

## 1. Паспорт комплекта оценочных средств

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Сопровождение модернизации сетевой инфраструктуры» и составляющих его профессиональных компетенций, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ППСЗ в целом.

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:

1. Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

№ ПК и ОК	Содержание компетенции
ПК 4.1	Принимать участие в конфигурировании и поддержки сетевой инфраструктуры
ПК 4.2	Принимать участие в организации закупки оборудования.
ПК 4.3	Принимать участие в управлении проектами.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

№ ПК и ОК	Содержание компетенции
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2. Приобретение в ходе освоения профессионального модуля практического опыта:

Освоение практического опыта

Иметь практический опыт	Виды работ на учебной и/ или производственной практике и требования к их выполнению
<ul style="list-style-type: none"> <li>– определения потребность в модернизации сетевой инфраструктуры</li> <li>– организации закупки оборудования</li> <li>– использования специализированного программного обеспечения в области управления проектами</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планирование проекта модернизации сетевой инфраструктуры</li> <li>2. Определение ресурсов проекта модернизации сетевой инфраструктуры</li> <li>3. Определение рисков модернизации сетевой инфраструктуры</li> </ol>

3. Освоение умений и усвоение знаний:

№	Освоенные умения, усвоенные знания
31	положения федерального законодательства о контрактной системе в сфере закупок и иных сопутствующих нормативных правовых актов;
32	основные этапы проведения закупки, требований законодательства к организации и проведению процедур определения поставщика при применении различных способов закупки;
33	основные понятия «проект» и «проектный менеджмент»;
34	методы управления проектами;
35	цели проекта и требования, предъявляемые к проекту;
36	окружение и участников проекта;
37	жизненный цикл и структуру проекта;
38	способы определения длительности проекта;
39	правила разработки расписания проекта;
310	правила проведения анализа критического пути проекта;
311	методы оценки стоимости проекта;
312	понятие и основные этапы оценки эффективности проекта;
313	классификацию и методы оценки проектных рисков;
314	виды коммуникаций их роль в рамках проекта.
315	положения федерального законодательства о контрактной системе в сфере закупок и иных сопутствующих нормативных правовых актов;

№	Освоенные умения, усвоенные знания
316	основные этапы проведения закупки, требований законодательства к организации и проведению процедур определения поставщика при применении различных способов закупки;
317	основные понятия «проект» и «проектный менеджмент»;
318	методы управления проектами;
319	цели проекта и требования, предъявляемые к проекту;
320	окружение и участников проекта;
321	жизненный цикл и структуру проекта;
322	способы определения длительности проекта;
323	правила разработки расписания проекта;
324	правила проведения анализа критического пути проекта;
У1	применять на практике навыки монтажа кабельных сетей;
У2	проводить аудит сетевой инфраструктуры;
У3	выявлять компоненты сетевой инфраструктуры, требующие модернизации;
У4	подбирать компоненты сетевой инфраструктуры в соответствии с выявленными потребностями;
У5	осуществлять приём, выдачу и рассылку документов и сведений, связанных с организацией и проведением закупок;
У6	планировать закупки;
У7	разрабатывать извещение и документацию по закупкам;
У8	формировать команду проекта;
У9	определять цели и задачи проекта;
У10	формировать устав проекта;
У11	определять продолжительность проекта;
У12	определять ресурсы проекта;
У13	формировать стоимость проекта;
У14	рассчитывать эффективность проекта

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

## 2. Система контроля и оценки освоения программы ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

### 2.1. Формы промежуточной аттестации по ППССЗ при освоении профессионального модуля

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
МДК.04.01 Конфигурирование и поддержка сетевой инфраструктуры	Дифференцированный зачет
МДК.04.02 Организация закупки оборудования	Дифференцированный зачет
МДК.04.03 Управление проектами	Экзамен
ПП	Дифференцированный зачет
ПМ	Экзамен

### 2.2. Организация контроля и оценки освоения программы ПМ

Итоговый контроль освоения вида профессиональной деятельности Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры осуществляется на экзамене. Условием допуска к экзамену является положительная аттестация по МДК, учебной практике и производственной практике.

Экзамен проводится в виде выполнения практического экзаменационного задания.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Промежуточный контроль освоения профессионального модуля осуществляется при проведении экзаменов по МДК, дифференцированного зачета по производственной практике. Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания. Экзамен по МДК проводится по заранее подготовленным и утвержденным экзаменационным вопросам. Условием положительной аттестации является получение обучающимся на экзамене оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Предметом оценки по учебной и производственной практике является освоение общих и профессиональных компетенций, умений. Контроль и оценка по производственной практике проводится на основе Аттестационного листа обучающегося с места прохождения практики.

Текущий контроль по МДК осуществляется в форме выполнения практических проверочных заданий, устных зачетов.

**3. Комплект материалов для освоения умений и усвоения знаний,  
оценки сформированности общих и профессиональных компетенций  
по виду профессиональной деятельности**

**3.1. Задания для оценки освоения теоретического курса  
профессионального модуля**

**3.1.1. Оценка освоения теоретического курса  
профессионального модуля по МДК.04.01**

Дидактические единицы	Проверяемые ОК, ПК, У, З	Формы контроля (наименование контрольной точки)	
		Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
Тема 1.1. Модернизация локальных сетей	ПК 4.1 ОК 1-9 У1-У3 31-33	Устный зачет по теме 1.1.	Устные ответы на дифференцированном зачете
Тема 1.2. Мониторинг оборудования в локальной вычислительной		Практическая работа № 11 Установка и настройка сервера Zabbix	
Тема 1.3. Обслуживание и поддержка компьютеров и рабочих мест		Практическая работа № 34 Перенос учетных записей из AD в ALD PRO	
Тема 1.4. Автоматизация управления сеть		Практическая работа № 40 Использование Ansible для управления системой	

## Устный зачет по теме 1.1

### Инструкция для обучающихся

Зачет сдается в рамках учебного занятия. Каждый студент отвечает в устной форме на предложенные преподавателем 8 мини-вопросов.

**Выполнение задания:** одному студенту на ответ выделяется 3 мин., группа сдает зачет за одно учебное занятие.

### Перечень вопросов:

1. Понятие модернизации локальных сетей. Причины модернизации локальных сетей
2. Способы и подходы к модернизации локальных сетей.
3. Понятие импортозамещения. Принципы поиска аналогов.

## Практическая работа № 11 Установка и настройка сервера Zabbix

### Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание. Выполните необходимые операции.

**Время выполнения** – 90 минут.

### Задание

#### Задание:

Перед установкой Zabbix необходимо выполнить подготовительные процедуры.

#### 1. Правильное время

Для получения актуальной информации необходимо, чтобы на сервере было правильное время.

Для этого сначала нужно задать правильную временную зону:

```
timedatectl set-timezone Europe/Moscow
```

*\* в данном примере задается московское время.*

Затем установить и запустить сервис синхронизации времени:

```
apt install chrony
```

```
systemctl enable chrony
```

```
systemctl start chrony
```

#### 2. Настройка брандмауэра

Для работы сервера, открываем следующие порты:

```
iptables -I INPUT -p tcp --match multiport --dports 80,443 -j ACCEPT
```

```
iptables -I INPUT -p tcp --match multiport --dports 10050,10051 -j ACCEPT
```

```
iptables -I INPUT -p udp --match multiport --dports 10050,10051 -j ACCEPT
```

*\* где 80 — порт для http запросов (веб-интерфейс); 443 — для https запросов (веб-интерфейс); 10050 — порты для получения информации от zabbix агентов.*

Для сохранения правил используем

```
apt install iptables-persistent
```

```
netfilter-persistent save
```

3. Обновляем список пакетов в репозитории:

```
apt update
```

Если наша система чистая и на ней не работают критически важные сервисы, стоит обновить установленные пакеты:

```
apt upgrade
```

Подготовка системы закончена.

Установка веб-сервера

Управление сервером Zabbix будет осуществляться посредством веб-интерфейса. Для этого необходимо установить и настроить веб-сервер, СУБД и РНР.

СУБД

В данному инструкции мы будем использовать сервер баз данных mariadb. Zabbix версии 6 требует MariaDB версии 10.05.00 и выше. Но слишком свежая версия также может не поддерживаться сервером заббикс. Необходимо уточнить системные требования на [официальной странице](#).

В репозитории Ubuntu может не оказаться нужной версии СУБД, поэтому мы подключим репозиторий разработчика. Для этого переходим по ссылке [downloads.mariadb.org/mariadb/repositories](https://downloads.mariadb.org/mariadb/repositories) и выбираем нашу версию операционной системы, последний стабильный и поддерживаемый релиз mariadb и геолокацию репозитория, например:

MariaDB Server	MariaDB Repositories	Connectors
<p>MariaDB Foundation provides packages for MariaDB versions newer than the version provided by your distribution.</p>		
<p><b>Choose a distribution</b></p>		
<p>20.04 "focal"</p>		
<p><b>Choose a MariaDB Server version</b></p>		
<p>10.8</p>		
<p><b>Mirror</b></p>		
<p>docker.ru Hosting Provider - Moscow</p>		

Ниже появится инструкция по добавлению репозитория и установке СУБД:

after importing the signing key as outlined above, copy and paste the following into a file under `/etc/apt/sources.list.d` (or something similar), or add it to the bottom of your `/etc/apt/sources.list` file.

```
# MariaDB 10.8 repository list - created UTC
# https://mariadb.org/download/
deb [arch=amd64,arm64,ppc64el,s390x] https://mirror.docker.ru/mariadb/repo/10.8/ubuntu focal main
deb-src https://mirror.docker.ru/mariadb/repo/10.8/ubuntu focal main
```

If you need debug packages, add the debug component to your sources.list with:

Согласно инструкции, создаем файл:

```
vi /etc/apt/sources.list.d/mariadb.list
```

```
# MariaDB 10.8 repository list - created UTC
# https://mariadb.org/download/
deb [arch=amd64,arm64,ppc64el,s390x] https://mirror.docker.ru/mariadb/repo/10.8/ubuntu focal
main
deb-src https://mirror.docker.ru/mariadb/repo/10.8/ubuntu focal main
```

Импортируем ключ репозитория:

```
apt-key adv --fetch-keys 'https://mariadb.org/mariadb_release_signing_key.asc'
```

Обновляем кэш пакетов:

```
apt update
```

Устанавливаем СУБД:

```
apt install mariadb-server
```

Разрешаем автозапуск сервера баз данных и запускаем mariadb:

```
systemctl enable mariadb
```

```
systemctl start mariadb
```

Задаем пароль для суперпользователя СУБД:

```
mysqladmin -u root password
```

*\* после ввода команды система потребует ввести пароль два раза.*

Веб-сервер

Для наших целей будем использовать веб-сервер NGINX.

Для его установки вводим команду:

```
apt install nginx
```

Запускаем nginx и разрешаем его автозапуск:

```
systemctl enable nginx
```

```
systemctl start nginx
```

Открываем веб-браузер и переходим по ссылке <http://<IP-адрес сервера>/> — мы должны увидеть окно приветствия:

## Welcome to nginx!

If you see this page, the nginx web server is successfully installed and working. Further configuration is required.

For online documentation and support please refer to [nginx.org](http://nginx.org).  
Commercial support is available at [nginx.com](http://nginx.com).

*Thank you for using nginx.*

PHP и PHP-FPM

Интерфейс zabbix разработан на PHP — наш веб-сервер должен обрабатывать скрипты, написанные на нем. Смотрим на [странице с системными требованиями](#), какая версия PHP рекомендована и создаем системную переменную для нашего удобства:

```
export PHP_VER=8.2
```

*\* в моем примере для Zabbix рекомендована версия 8.2.*

С помощью страницы [Установка разных версий PHP на Linux Ubuntu](#) или [Установка разных версий PHP на Linux Debian](#) устанавливаем нужную нам версию PHP.

Устанавливаем php компоненты. В зависимости от того, нативная у нас версия PHP или установленная из дополнительного репозитория, команды будут отличаться.

**а) Для нативной версии:**

```
apt install php php-fpm php-mysql php-pear php-cgi php-common php-ldap php-mbstring php-snmp php-gd php-xml php-bcmath
```

## б) Установленной из репозитория:

```
apt install php${PHP_VER}-fpm php${PHP_VER}-mysql php${PHP_VER}-pear  
php${PHP_VER}-cgi php${PHP_VER}-common php${PHP_VER}-ldap php${PHP_VER}-  
mbstring php${PHP_VER}-snmp php${PHP_VER}-gd php${PHP_VER}-xml  
php${PHP_VER}-bcmath
```

Установка PHP и компонентов завершены. Переходим к настройке.

Для настройки php, открываем файл:

```
vi /etc/php/${PHP_VER}/fpm/php.ini
```

Редактируем следующие параметры:

```
date.timezone = "Europe/Moscow"  
...  
max_execution_time = 300  
...  
post_max_size = 16M  
...  
max_input_time = 300  
...  
max_input_vars = 10000
```

\* где:

- **date.timezone** — временная зона. В нашем примере выставлено московское время.
- **max\_execution\_time** — разрешенное время выполнения скрипта. Если последний будет выполняться дольше, система прервет его работу.
- **post\_max\_size** — максимальные объем передачи данных методом POST.
- **max\_input\_time** — время в секундах, за которое PHP должен разобрать входные данные GET и POST.
- **max\_input\_vars** — ограничение на количество входных переменных, которые могут быть переданы на сервер в одном запросе.

Разрешим запуск php-fpm и перезапустим его:

```
systemctl enable php${PHP_VER}-fpm
```

```
systemctl restart php${PHP_VER}-fpm
```

### NGINX + PHP

Для того, чтобы NGINX обрабатывал PHP, открываем конфигурационный файл:

```
vi /etc/nginx/sites-enabled/default
```

В секции **location** добавляем параметр **index**:

```
...
index index.php;
...
```

Внутри секции **server** добавим следующее:

```
location ~ /\.php$ {
    set $root_path /var/www/html;
    fastcgi_buffer_size 32k;
    fastcgi_buffers 4 32k;
    fastcgi_pass unix:/run/php/php8.2-fpm.sock;
    fastcgi_index index.php;
    fastcgi_param SCRIPT_FILENAME $root_path$fastcgi_script_name;
    include fastcgi_params;
    fastcgi_param DOCUMENT_ROOT $root_path;
}
```

\* где **/var/www/html** — корневой путь хранения скриптов; **/run/php/php8.2-fpm.sock** — путь до сокетного файла *php-fpm* (точное расположение файла можно посмотреть в конфигурационном файле */etc/php/8.2/fpm/pool.d/www.conf*).

Проверяем настройки nginx и перезагружаем его:

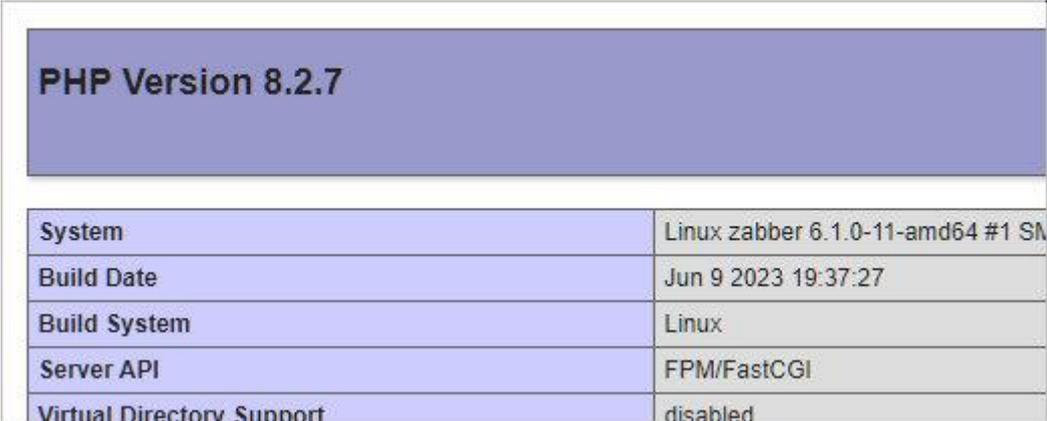
```
nginx -t && nginx -s reload
```

Создаем `index.php` со следующим содержимым:

```
vi /var/www/html/index.php
```

```
<?php phpinfo(); ?>
```

Открываем веб-браузер и переходим по ссылке <http://<IP-адрес сервера>/> — теперь мы должны увидеть сводную информацию по PHP и его настройкам:



PHP Version 8.2.7	
System	Linux zabber 6.1.0-11-amd64 #1 SM
Build Date	Jun 9 2023 19:37:27
Build System	Linux
Server API	FPM/FastCGI
Virtual Directory Support	disabled

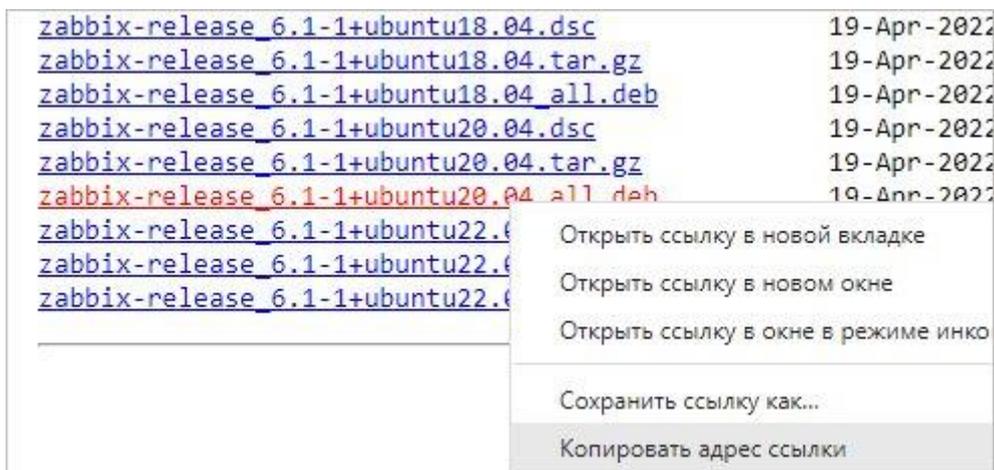
Веб-сервер готов для работы с Zabbix Web.

Установка и настройка сервера Zabbix

Переходим к установке самого Zabbix сервера.

Установка

Сначала установим репозиторий последней версии Zabbix. Для этого переходим на страницу <https://repo.zabbix.com/zabbix/> и переходим в раздел с самой последней версией пакета - затем переходим в [ubuntu/pool/main/z/zabbix-release/](https://repo.zabbix.com/zabbix/6.1/ubuntu/pool/main/z/zabbix-release/) - копируем ссылку на последнюю версию релиза:



Обратите внимание, что необходимо скопировать ссылку на файл для своей версии Ubuntu — в нашем примере это 20.04. Посмотреть свою версию операционной системы можно командой:

```
cat /etc/os-release | grep VERSION_ID
```

Скачиваем файл репозитория командой:

```
wget https://repo.zabbix.com/zabbix/6.1/ubuntu/pool/main/z/zabbix-release/zabbix-release_6.1-1%2Bubuntu20.04_all.deb
```

Устанавливаем его:

```
dpkg -i zabbix-release_*.deb
```

Обновляем списки пакетов:

```
apt update
```

Устанавливаем сервер, вводя команду:

```
apt install zabbix-server-mysql zabbix-frontend-php zabbix-get zabbix-sql-scripts
```

Настройка базы данных

Входим в оболочку ввода sql-команд:

```
mysql -uroot -p
```

Создаем базу данных:

```
> CREATE DATABASE zabbix DEFAULT CHARACTER SET utf8 DEFAULT COLLATE utf8_bin;
```

*\* мы создали базу **zabbix**.*

Создаем пользователя для подключения и работы с созданной базой:

```
> GRANT ALL PRIVILEGES ON zabbix.* TO zabbix@localhost IDENTIFIED BY 'zabbixpassword';
```

*\* в данном примете мы создали пользователя **zabbix** с доступом к базе **zabbix** и паролем **zabbixpassword**.*

Выходим из sql-оболочки:

```
> quit
```

В составе zabbix идет готовая схема для СУБД MySQL/MariaDB или PostgreSQL. В нашем случае, нам нужен MySQL.

Для применения схемы переходим в каталог:

```
cd /usr/share/zabbix-sql-scripts/mysql
```

В предыдущих версиях Zabbix путь до дампа базы был **/usr/share/doc/zabbix-sql-scripts/mysql**. Если мы не смогли найти нужный каталог с дампом, можно попробовать выполнить поиск командой:

```
find / -type f -iname server.sql.gz
```

Распаковываем архив с дампом базы:

```
gunzip server.sql.gz
```

Восстанавливаем базу их дампа:

```
mysql -u root -p zabbix < server.sql
```

*\* после ввода команды система запросит пароль. Необходимо ввести пароль, который мы задали после установки mariadb.*

Настройка zabbix

Открываем конфигурационный файл zabbix:

```
vi /etc/zabbix/zabbix_server.conf
```

Добавляем строку:

```
DBPassword=zabbixpassword
```

*\* мы настраиваем портал на подключение к базе с паролем **zabbixpassword**, который задали при создании базы для zabbix.*

И проверяем следующие строки:

```
...  
DBName=zabbix
```

```
...
```

DBUser=zabbix

...

*\* имя базы и пользователя должны быть **zabbix** (как мы и создали в mariadb).*

Создаем каталог для инклюдов конфигурационных файлов (по какой-то причине, он может быть не создан при установке):

```
mkdir /etc/zabbix/zabbix_server.conf.d
```

Запуск zabbix-server

Разрешаем автозапуск сервера мониторинга:

```
systemctl enable zabbix-server
```

После запускаем сам сервер zabbix:

```
systemctl start zabbix-server
```

Настройка nginx

При установке zabbix-web файлы портала копируются в каталог /usr/share/zabbix. Наш веб-сервер работает с каталогом /var/www/html.

Меняем это — открываем конфигурационный файл nginx:

```
vi /etc/nginx/sites-enabled/default
```

Редактируем параметры root и set \$root\_path:

```
...
root /usr/share/zabbix;
...
location ~ /\.php$ {
    set $root_path /usr/share/zabbix;
    ...
}
...
```

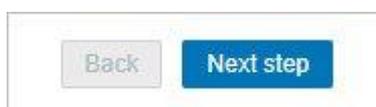
Перезапускаем nginx:

```
systemctl restart nginx
```

Установка портала для управления Zabbix

Открываем браузер и переходим по адресу <http://<IP-адрес сервера>/> — откроется страница установки Zabbix Web.

Выбираем нужный язык установки и кликаем по **Next Step**:



Если в списке языков не окажется нужного нам, устанавливаем локаль:

```
dpkg-reconfigure locales
```

*\* например, для русского языка выбираем в открывшемся окне **ru\_RU.UTF-8 UTF-8**.*

И перезапускаем обработчик PHP, в нашем случае:

```
systemctl restart php${PHP_VER}-fpm
```

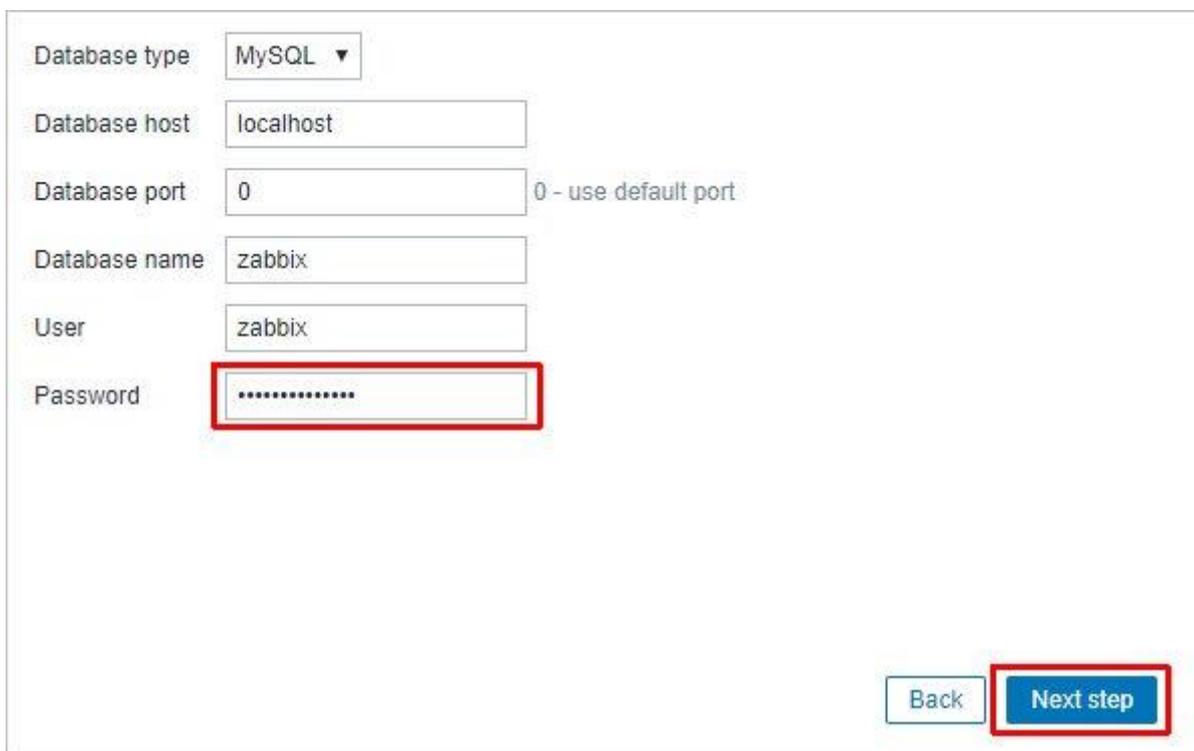
Перезагружаем страницу установки и выбираем нужный язык.

В следующем окне внимательно смотрим на результаты проверки нашего веб-сервера — справа мы должны увидеть все **ОК**. Если это не так, проверяем настройки и исправляем предупреждения и ошибки, после перезапускаем страницу F5 для повторной проверки настроек.

Когда все результаты будут **ОК**, кликаем по **Next Step**:



В следующем окне мы оставляем настройки подключения к базе как есть — дополнительно прописываем пароль, который задали при создании пользователя zabbix. После нажимаем **Next Step**:

A screenshot of a database configuration form. The fields are: Database type (MySQL), Database host (localhost), Database port (0), Database name (zabbix), User (zabbix), and Password (masked with dots). The 'Next step' button is highlighted in blue. A red box highlights the password field.

*\* в нашем случае, пароль был **zabbixpassword**;*

В следующем окне оставляем все как есть:

## Zabbix server details

Please enter the host name or host IP address and port number of the Zabbix server, as well as the name of the installation (optional).

Host	<input type="text" value="localhost"/>
Port	<input type="text" value="10051"/>
Name	<input type="text"/>

... и нажимаем **Next Step**.

В последнем окне мы проверяем настройки и кликаем **Next Step**.

Установка завершена — нажимаем **Finish**:

**Congratulations! You have successfully installed Zabbix frontend.**

Configuration file "/etc/zabbix/web/zabbix.conf.php" created.

Back

Finish

В открывшемся окне вводим логин **Admin** и пароль **zabbix** (по умолчанию) — откроется окно со сводной информацией по мониторингу:

System information		
Parameter	Value	Details
Zabbix server is running	Yes	localhost:10051
Number of hosts (enabled/disabled/templates)	84	1 / 0 / 83
Number of items (enabled/disabled/not supported)	79	73 / 0 / 6
Number of triggers (enabled/disabled [problem/ok])	48	48 / 0 [1 / 47]
Number of users (online)	2	1
Required server performance, new values per second	1.12	

## Эталон ответа

MariaDB Server	<b>MariaDB Repositories</b>	Connectors
MariaDB Foundation provides packages for MariaDB versions newer than the version provided by your distribution.		
Choose a distribution		
20.04 "focal"		
Choose a MariaDB Server version		
10.8		
Mirror		
docker.ru Hosting Provider - Moscow		

After importing the signing key as outlined above, copy and paste the following into a file under `/etc/apt/sources.list` (or something similar), or add it to the bottom of your `/etc/apt/sources.list` file.

```
# MariaDB 10.8 repository list - created UTC
# https://mariadb.org/download/
deb [arch=amd64,arm64,ppc64le,s390x] https://mirror.docker.ru/mariadb/repo/10.8/ubuntu focal main
deb-src https://mirror.docker.ru/mariadb/repo/10.8/ubuntu focal main
```

If you need debug packages, add the debug component to your sources.list with:

## Welcome to nginx!

If you see this page, the nginx web server is successfully installed and working. Further configuration is required.

For online documentation and support please refer to [nginx.org](https://nginx.org).  
Commercial support is available at [nginx.com](https://nginx.com).

*Thank you for using nginx.*

## PHP Version 8.2.7

System	Linux zabber 6.1.0-11-amd64 #1 SMP
Build Date	Jun 9 2023 19:37:27
Build System	Linux
Server API	FPM/FastCGI
Virtual Directory Support	disabled

<a href="#">zabbix-release_6.1-1+ubuntu18.04.dsc</a>	19-Apr-2022
<a href="#">zabbix-release_6.1-1+ubuntu18.04.tar.gz</a>	19-Apr-2022
<a href="#">zabbix-release_6.1-1+ubuntu18.04_all.deb</a>	19-Apr-2022
<a href="#">zabbix-release_6.1-1+ubuntu20.04.dsc</a>	19-Apr-2022
<a href="#">zabbix-release_6.1-1+ubuntu20.04.tar.gz</a>	19-Apr-2022
<a href="#">zabbix-release_6.1-1+ubuntu20.04_all.deb</a>	19-Apr-2022

<a href="#">zabbix-release_6.1-1+ubuntu22.04.dsc</a>	Открыть ссылку в новой вкладке
<a href="#">zabbix-release_6.1-1+ubuntu22.04.tar.gz</a>	
<a href="#">zabbix-release_6.1-1+ubuntu22.04_all.deb</a>	
	Открыть ссылку в новом окне
	Открыть ссылку в окне в режиме инкогнито
	Сохранить ссылку как...
	Копировать адрес ссылки

Database type	MySQL ▾
Database host	localhost
Database port	0 <small>0 - use default port</small>
Database name	zabbix
User	zabbix
Password	.....

### Zabbix server details

Please enter the host name or host IP address and port number of the Zabbix server, as well as the name of the installation (optional).

Host	localhost
Port	10051
Name	

## Практическая работа № 34 Перенос учетных записей из AD в ALD PRO

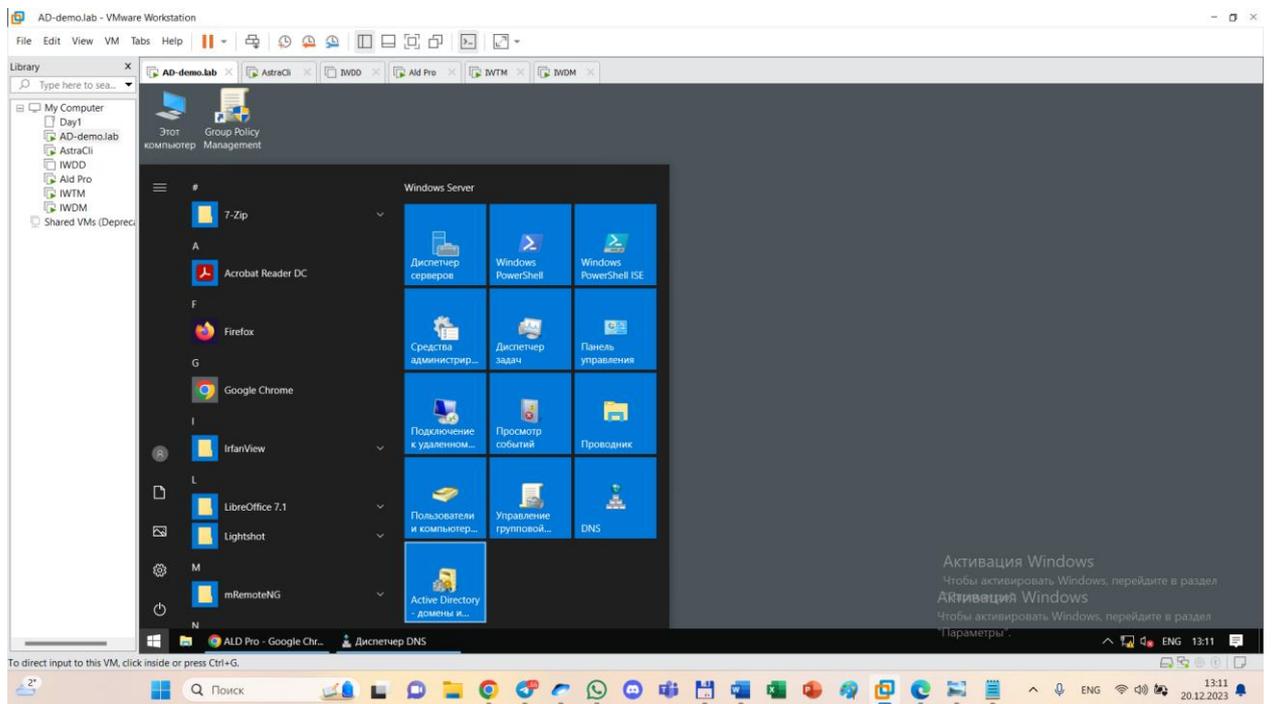
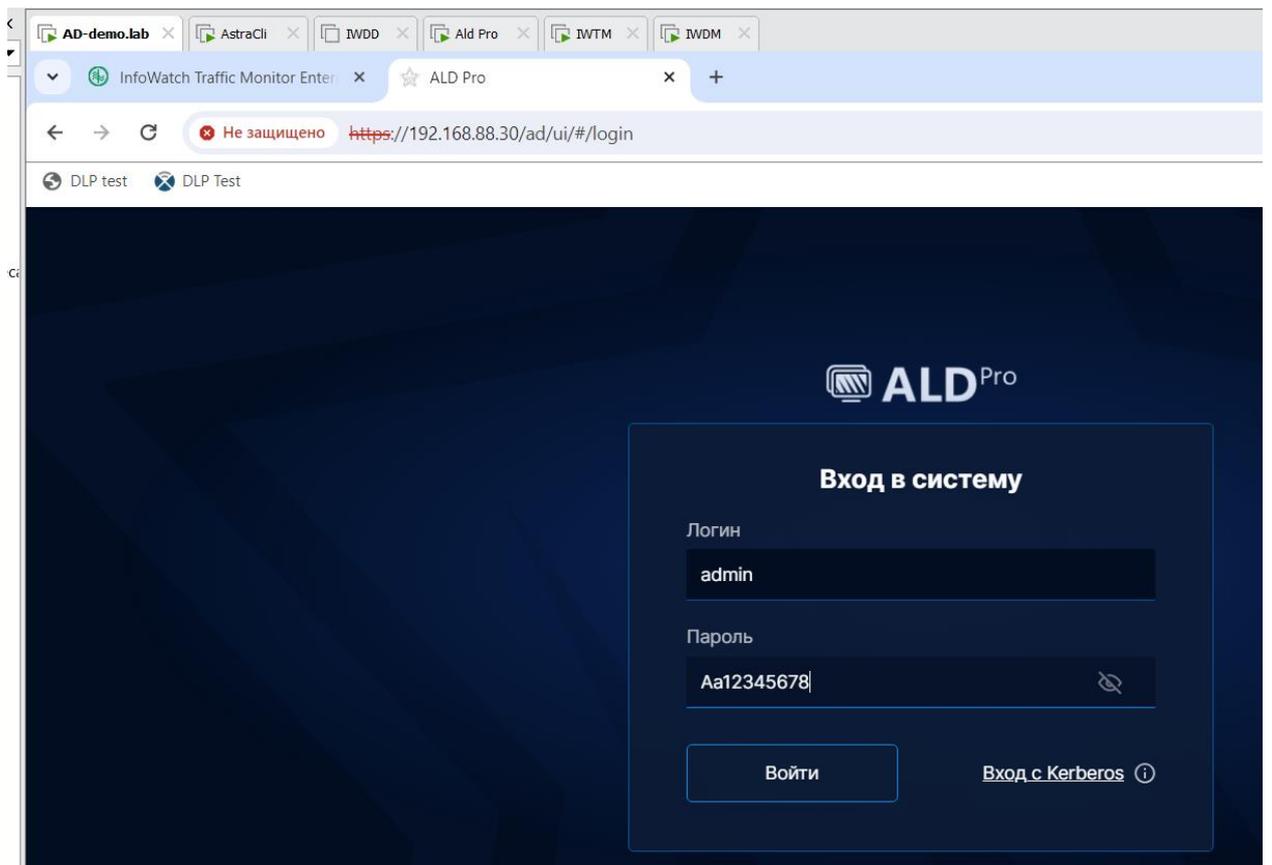
### Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание. Выполните необходимые операции.

Время выполнения задания – 90 минут.

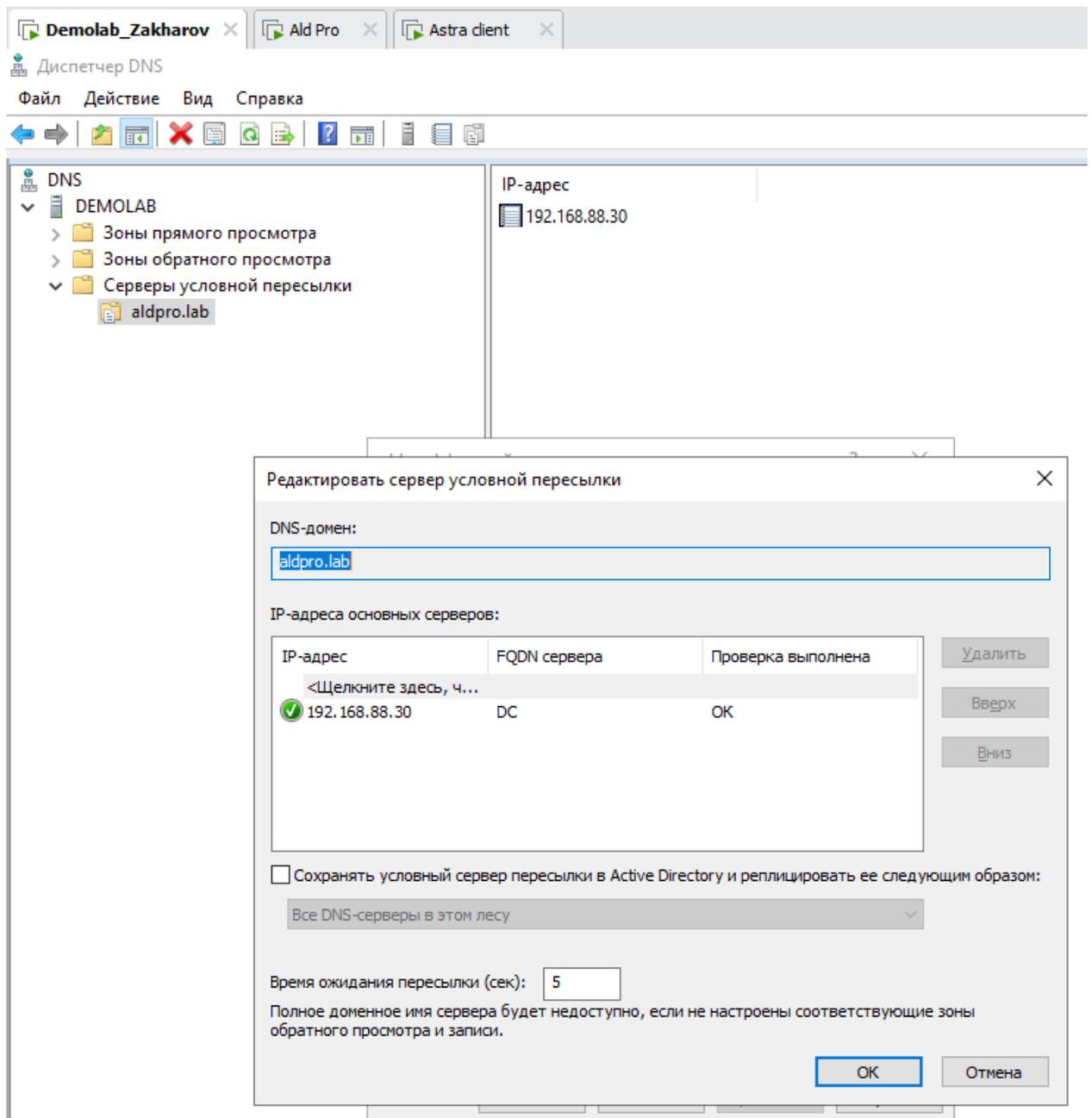
### Задание

Заходим в ALDPro:

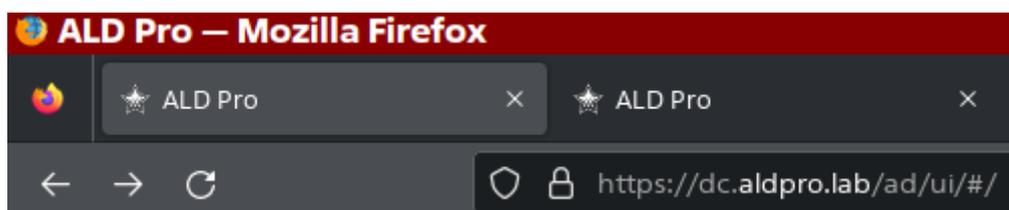


Диспетчер DNS > ПКМ по Серверы условной пересылки > Создать сервер условной пересылки с названием домена aldpro.

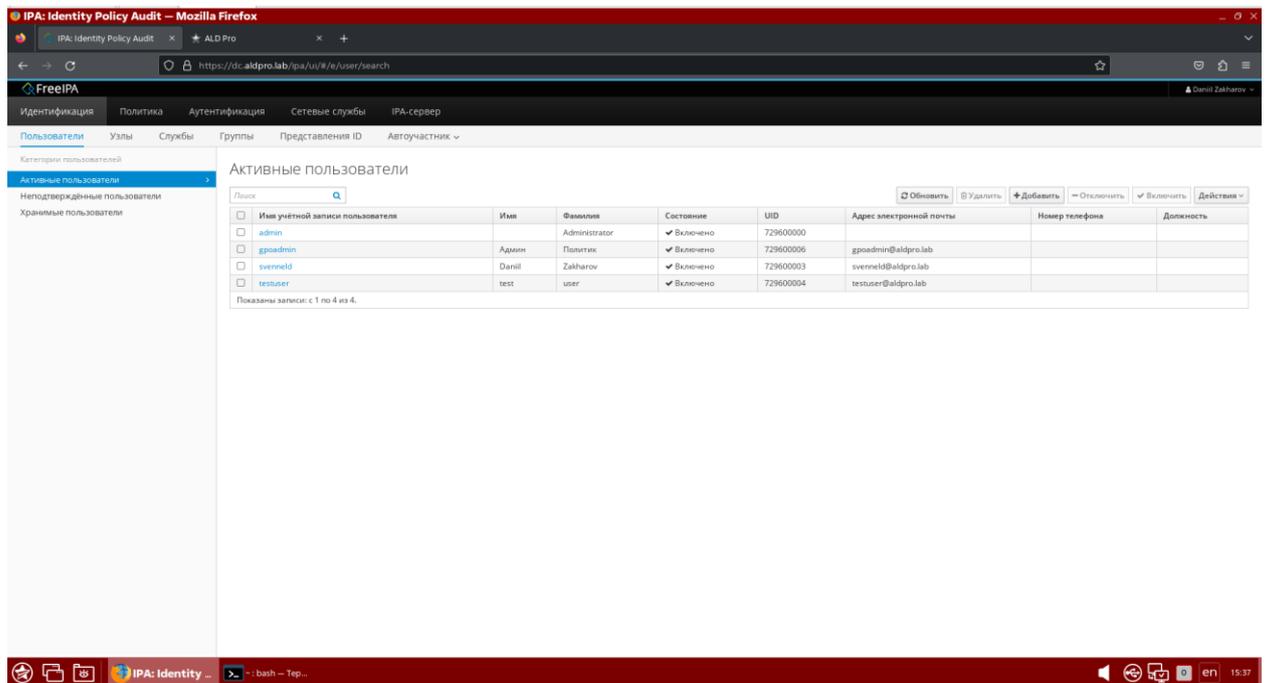
Вписываем ip адрес и ждем подключения, которое должно через время стать зеленым.



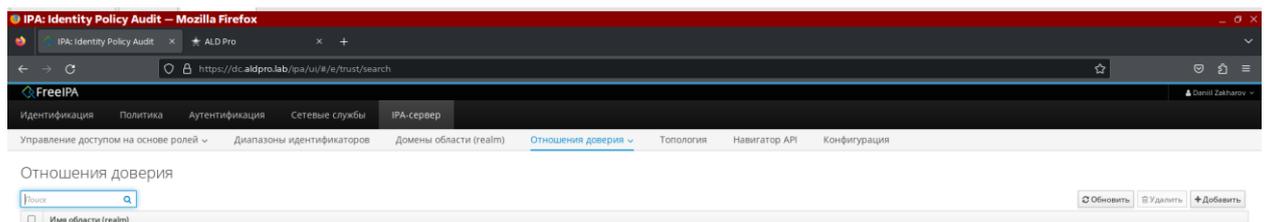
Переходим в ALDPRO. Меняем адрес с /название домена/ad на /название домена/ipa/ui



Откроется окно IPA



Переходим на вкладку IPA-сервер-отношения доверия-отношения доверия.



Нажимаем +Добавить. И заполняем необходимые поля.

Добавить отношение доверия

Домен \* demo.lab

Двустороннее отношение доверия

Внешнее отношение доверия

Установить с помощью

Учётная запись администратора

Учётная запись \* demo.lab\Administrator

Пароль \* .....

Общий пароль

Пароль

Проверить пароль

Тип диапазона

Определить

Домен Active Directory

Домен Active Directory с атрибутами POSIX

Основной ID

Размер диапазона

\* Обязательное поле

Добавить Добавить и добавить ещё Добавить и изменить Отменить

Нажимаем добавить, после чего операция закончится ошибкой, закрываем окно отношений.

Далее переходим в терминал астра, где заходим под доменным пользователем с помощью команды kinit

kinit admin

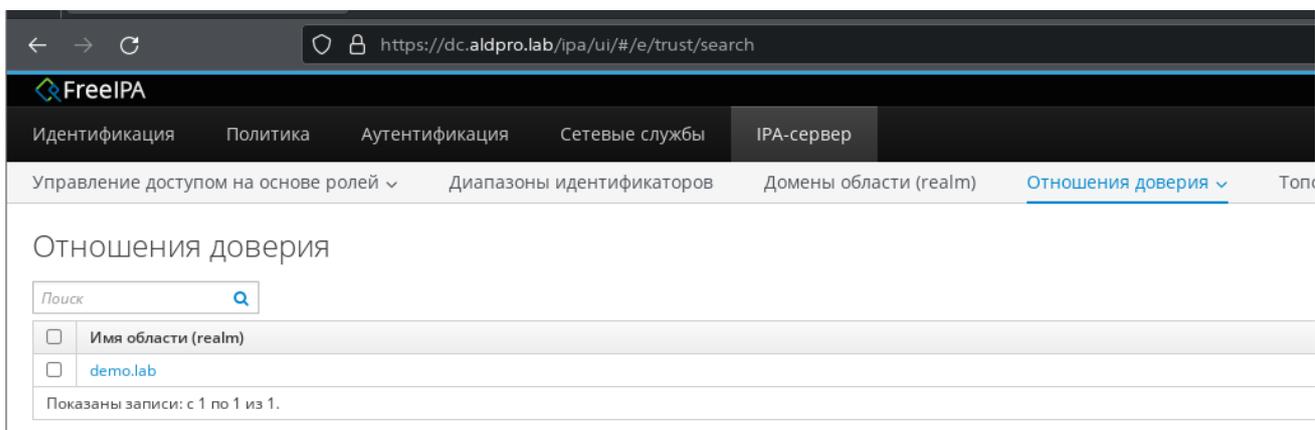
и вводим пароль. Следующей командой вводим:

```
ipa trust-add --type=ad demo.lab --admin Administrator --password
```

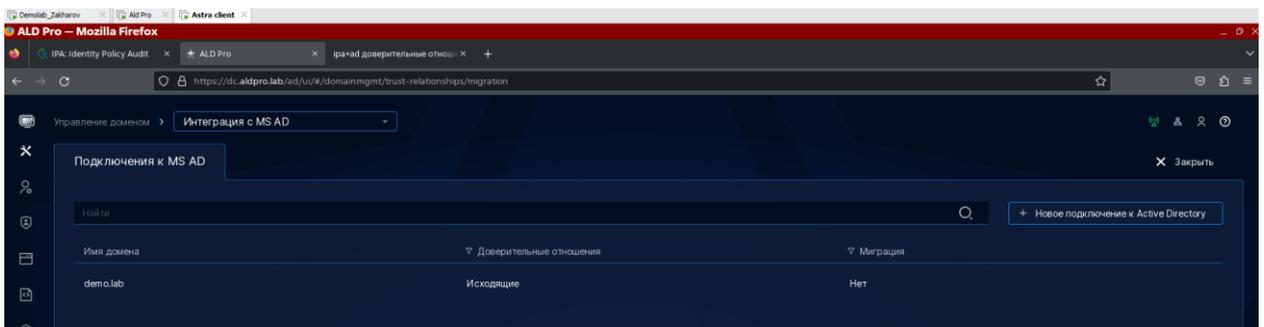
где demo.lab название вашего AD домена

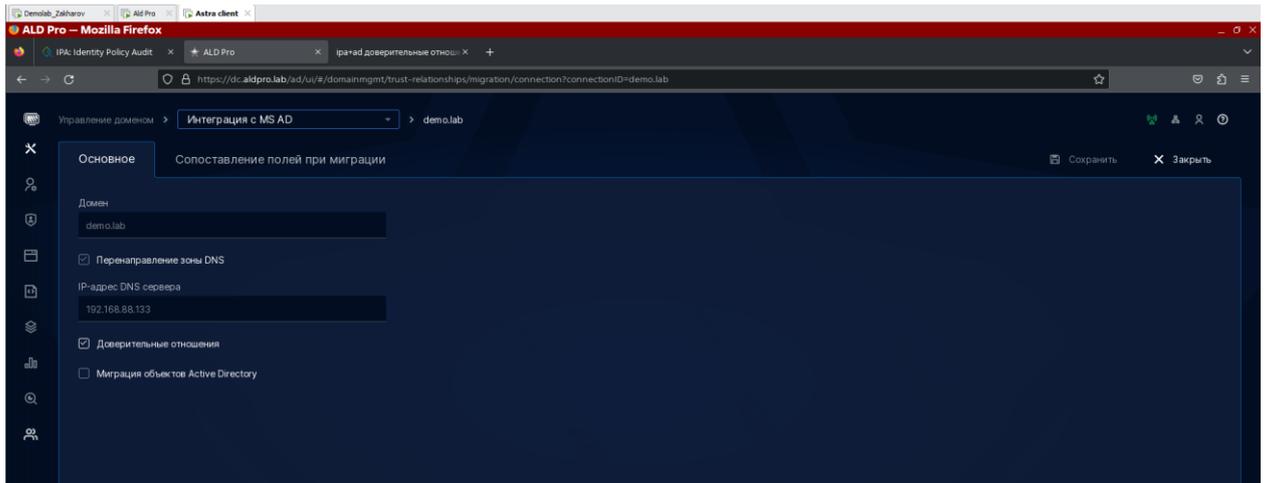
```
svenneld@astra:~$ ipa trust-add --type=ad demo.lab --admin Administrator --password
Пароль администратора домена Active Directory:
-----
Добавлено отношение доверия Active Directory для области (realm) "demo.lab"
-----
Имя области (realm): demo.lab
Имя домена NetBIOS: DEMO
Идентификатор безопасности домена: S-1-5-21-670405674-3984972148-318860101
Направление отношения доверия: Доверяющий лес
Тип отношения доверия: Домен Active Directory
Состояние отношения доверия: Установлено и проверено
svenneld@astra:~$
```

После этого автоматически создается запись в веб интерфейсе IPA.

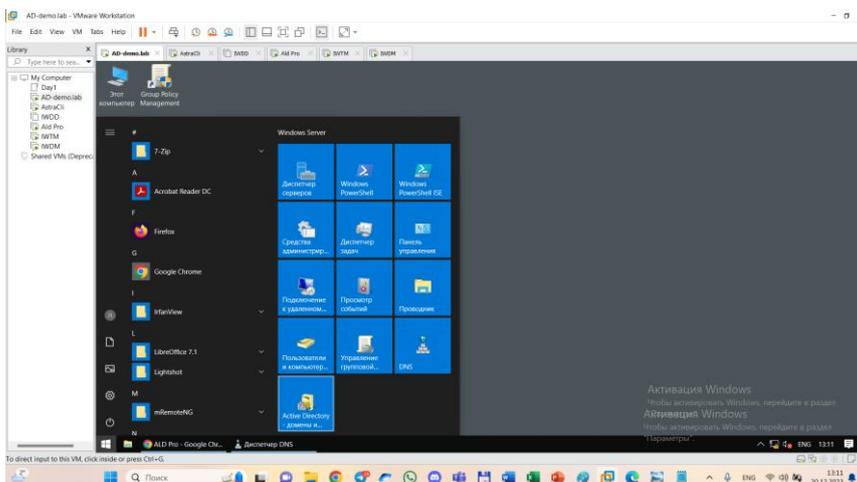
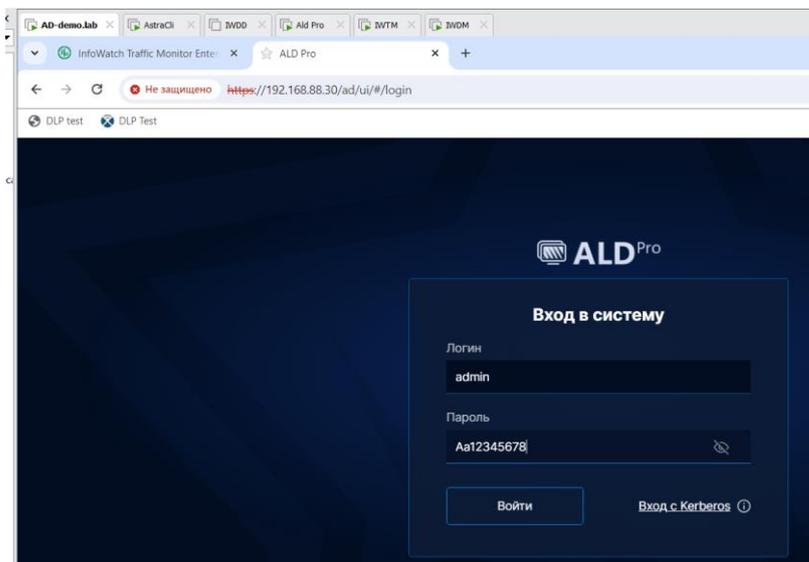


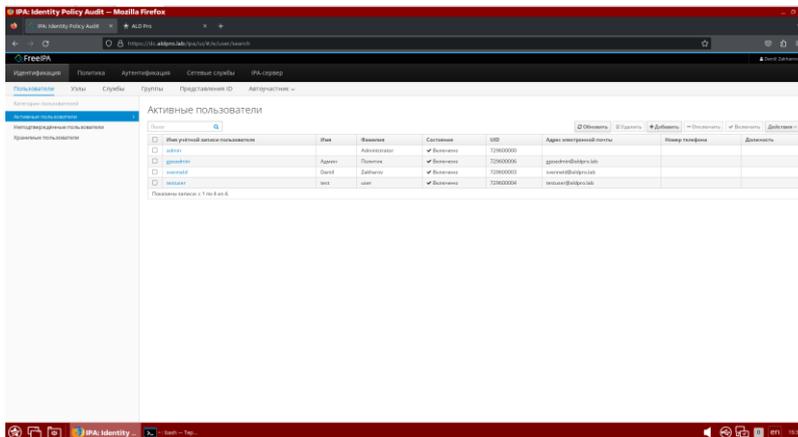
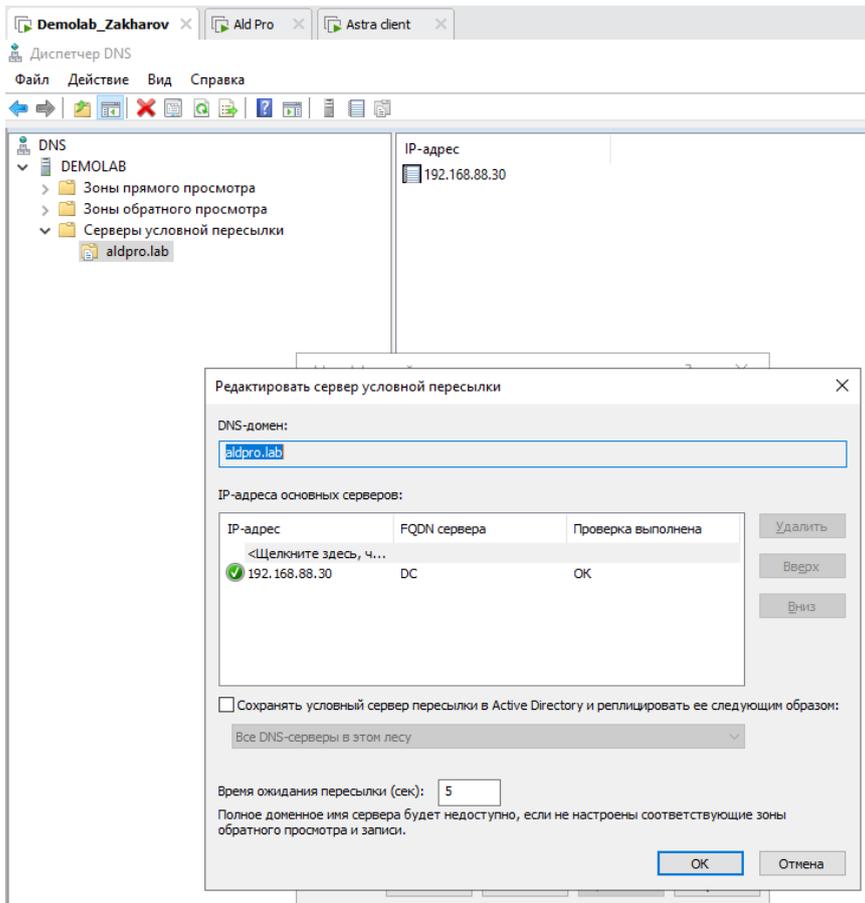
И автоматическая запись в интерфейсе управления ALDPRO. Управление доменом > Интеграция с MS AD





## Эталон ответа





Добавить отношение доверия

Домен \* demo.lab

Двустороннее отношение доверия

Внешнее отношение доверия

Установить с помощью

Учётная запись администратора

Учётная запись \* demo.lab\Administrator

Пароль \* .....

Общий пароль

Пароль

Проверить пароль

Тип диапазона

Определить

Домен Active Directory

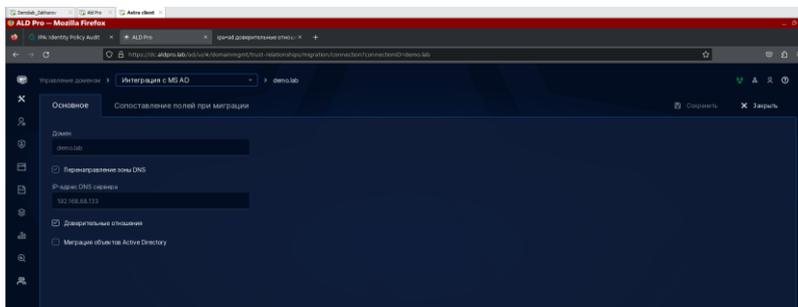
Домен Active Directory с атрибутами POSIX

Основной ID

Размер диапазона

\* Обязательное поле

Добавить Добавить и добавить ещё Добавить и изменить Отменить



## Практическая работа № 40 Использование Ansible для управления системой

### Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание. Выполните необходимые операции

Время выполнения задания – 90 минут.

### Задание

#### 1. Добавить задание в cron.

Выполняется с помощью модуля cron:

- name: Add Job for Run Command

cron:

```
name: Start Script
job: "/scripts/command.sh"
user: root
minute: "0"
hour: "*/6"
day: "*"
month: "*"
weekday: "*"
```

*\* в данном примере мы создадим задание для запуска команды **/scripts/command.sh** каждый день, каждые 6 часов.*

О cron: [https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/ansible/builtin/cron\\_module.html](https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/ansible/builtin/cron_module.html).

## 2. Создание учетной записи.

Для этого есть модуль `user`. У него много опций, рассмотрим некоторые из них.

а) Простая учетная запись:

```
- name: Create User1
user:
  name: user1
  shell: /bin/bash
  create_home: yes
```

*\* в данном примере мы создадим пользователя **user1** с домашней директорией. Также мы указали для использования командную оболочку **/bin/bash**.*

б) Для создания системной учетной записи нам достаточно:

```
- name: Create User Consul
user:
  name: consul
  system: yes
  comment: "Consul Agent"
```

*\* в данном примере будет создана учетная запись **consul**.*

в) Создаем пользователя с паролем:

```
- name: Create User2
user:
  name: user2
  shell: /bin/bash
  create_home: yes
  password: "{{ 'my_passw0rd' | password_hash('sha512') }}"
```

*\* будет создан пользователь **user2** с паролем **my\_passw0rd**.*

г) Добавляем пользователя в группу:

- name: Добавляем пользователя clamav в группу amavis  
user:  
name: vmail  
groups: mail  
append: yes

*\* в данном примере пользователь **vmail** будет добавлен в группу **mail**.*

О user: [https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/ansible/builtin/user\\_module.html](https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/ansible/builtin/user_module.html).

д) Создание группы:

- name: Создаем группу vmail  
group:  
name: vmail  
state: present

О  
group: [https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/ansible/builtin/group\\_module.html](https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/ansible/builtin/group_module.html).

### 3. Работа с systemd.

Для данной настройки есть одноименный модуль systemd. Рассмотрим варианты его использования.

а) перечитать конфигурацию (необходимо делать каждый раз, когда мы меняем настройки юнита):

- name: systemd reload  
systemd:  
daemon\_reload: yes

б) разрешить сервис (автозапуск):

- name: mysql enable  
systemd:  
name: mysql  
enabled: yes

*\* для сервиса **mysql**.*

в) перезапустить сервис:

- name: mysql reload  
systemd:  
name: mysql  
state: restarted

г) остановить сервис:

- name: mysql stoped  
systemd:

name: mysql  
state: stopped

О

systemd: [https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/ansible/builtin/systemd\\_module.html](https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/ansible/builtin/systemd_module.html).

#### 4. Настройка брандмауэра.

Выполняется разными модулями в зависимости от используемой системы управления netfilter:

- firewalld
- iptables
- ufw

Рассмотрим небольшие примеры.

а) firewalld:

- name: permit traffic in default zone for https service

firewalld:

service: https

permanent: yes

state: enabled

Подробнее: [https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/ansible/posix/firewalld\\_module.html](https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/ansible/posix/firewalld_module.html).

б) iptables:

- name: Block specific IP

iptables:

chain: INPUT

source: 8.8.8.8

jump: DROP

Подробнее: [https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/ansible/builtin/iptables\\_module.html](https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/ansible/builtin/iptables_module.html).

в) UFW.

Добавить 80 порт:

- name: Allow all access to tcp port 80

ufw:

rule: allow

port: '80'

proto: tcp

Добавить порты с циклом:

```
- name: Allow Ports in Firewall
ufw:
  rule: allow
  port: "{{ item.port }}"
  proto: "{{ item.proto }}"
  comment: "{{ item.comment }}"
loop:
- { port: 5432, proto: tcp, comment: 'PostgreSQL' }
```

Подробнее: [https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/community/general/ufw\\_module.html](https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/community/general/ufw_module.html).

## 5. Имя компьютера.

Для указания имени компьютера можно использовать модуль `hostname`:

```
- name: Задаем имя компьютера
hostname:
  name: myweb
  use: systemd
```

*\* в данном примере мы задаем имя **myweb**. Обратите внимание на опцию **use** — в зависимости от операционной системы или ее версии, ее значение должно отличаться.*

О `hostname`: [https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/ansible/builtin/hostname\\_module.html](https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/ansible/builtin/hostname_module.html).

## 6. Часовой пояс.

Часовой пояс можно настроить с помощью модуля `timezone`, например:

```
- name: Задаем часовой пояс
timezone:
  name: Europe/Moscow
```

О `timezone`: [https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/community/general/timezone\\_module.html](https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/community/general/timezone_module.html).

### Эталон ответа:

```
- name: Add Job for Run Command
cron:
  name: Start Script
  job: "/scripts/command.sh"
  user: root
  minute: "0"
  hour: "*/6"
  day: "*"
  month: "*"
  weekday: "*"
```

```
user:
name: consul
system: yes
comment: "Consul Agent"
```

```
- name: systemd reload
systemd:
daemon_reload: yes

б) разрешить сервис (автозапуск):

- name: mysql enable
systemd:
name: mysql
enabled: yes
```

```
- name: permit traffic in default zone for https service
firewalld:
service: https
permanent: yes
state: enabled

- name: Block specific IP
iptables:
chain: INPUT
source: 8.8.8.8
jump: DROP

- name: Allow all access to tcp port 80
ufw:
rule: allow
port: '80'
proto: tcp

- name: Allow Ports in Firewall
ufw:
rule: allow
port: "{{ item.port }}"
proto: "{{ item.proto }}"
comment: "{{ item.comment }}"
loop:
- { port: 5432, proto: tcp, comment: 'PostgreSQL' }
```



### 3.1.2 Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля по МДК.04.02

Дидактические единицы	Проверяемые ОК, ПК, У, З	Формы контроля (наименование контрольной точки)	
		Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
Тема 2.1. Контрактная система в сфере закупок. Базовые принципы. Организация контрактной деятельности заказчика.	У4-У6 З3-З4 ОК1-ОК9 ПК 4.2	Практическая работа № 6 Расчёт коэффициента вариации по 44-ФЗ. Расчёт пени поставщику по 44-ФЗ	Теоретические вопросы на дифференцированном зачете
		Устный зачет по теме 2.1	
		Практическая работа № 8 Решение задач. Алгоритм действий при признании аукциона несостоявшимся.	
Тема 2.2. Способы определения поставщика. Правила организации и проведения процедур определения поставщика. Конкурентные способы закупок. Закупка у единственного поставщика		Устный зачет по теме 2.2	
		Практическая работа № 15 Рассмотрение жалоб на действия (бездействие) закупочной организации	
Тема 2.3. Государственный (муниципальный) контракт. Приемка. Экспертиза. Контроль и ответственность заказчика		Устный зачет по теме 2.3	

#### **Практическая работа № 6 Расчёт коэффициента вариации по 44-ФЗ. Расчёт пени поставщику по 44-ФЗ**

#### **Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Проведите обследование объектов на предмет состояния инженерно-технического укрепления.

**Время выполнения – 90 минут.**

#### **Задание 1**

План (содержание) работы Задачи по 44 ФЗ с ответами:

#### **Пример расчета коэффициента вариации по 44 ФЗ**

Имеются следующие исходные данные:

Предложение	Кол-во товара, шт.	Цена за единицу, руб.	Ценовое предложение, руб.
Коммерческое предложение №1	2	65000	130000
Коммерческое предложение №2	2	140000	280000
Коммерческое предложение №3	2	185000	370000
Коммерческое предложение № 4	2	150000	300000
Коммерческое предложение № 5	2	175000	350000

Определить начальную максимальную цену контракта методом сопоставимых рыночных цен и коэффициент вариации. Сделать вывод об однородности совокупности ценовых значений.

## Задание 2

Условие: "Поставщик", по условиям контракта от 02.04.2018г. № 32, должен поставить "Заказчику": 3545 кг муки пшеничной 1 с. по цене 17 руб. 33 коп., 2560 кг муки пшеничной 2 с. по цене 13 руб. 42 коп., 3500 кг муки ржаной по цене 16 руб. 27 коп.

Контракт заключен по п. 5 ч. 1 ст. 93 Федерального закона от 5 апреля 2013г. № 44-ФЗ и действовал до 30.06.2018. Поставка осуществляется по заявкам "Заказчика" в течение 5 рабочих дней после получения заявки "Поставщиком". "Заказчик" направил заявку "Поставщику" на поставку 50 кг муки пшеничной 1с., 40 кг муки пшеничной 2с., 50 кг муки ржаной. Заявка получена "Поставщиком" 14.05.2018г. Доставка заявленной партии выполнена 05.06.2018г. Задание: необходимо по состоянию на 05.06.2018 года рассчитать пеню "Поставщику" за просрочку поставки партии товара в соответствии с Правилами, установленными постановлением Правительства РФ от 30.08.2017 N 1042, учитывая, что в остальной части товар был поставлен полностью в надлежащий срок.

## Эталон ответа:

### Задание 1

НМЦК методом сопоставимых рыночных цен (анализа рынка) определяется по формуле:

Формула расчета НМЦК методом сопоставимых рыночных цен

где: НМЦК<sub>рын</sub> - НМЦК, определяемая методом сопоставимых рыночных цен (анализа рынка);

v - количество (объем) закупаемого товара (работы, услуги);

n - количество значений, используемых в расчете;

i - номер источника ценовой информации.

$$\text{НМЦК}_{\text{рын}} = (65000,00 + 140000,00 + 185000,00 + 150000,00 + 175000,00) * 2/5 = 286000,00 \text{ руб.}$$

Итого расчетная стоимость НМЦК поставляемого товара составляет - 286000,00 руб.

Итого начальная максимальная цена контракта составляет: 286000,00 руб.

Определение коэффициента вариации по 44 ФЗ

В целях определения однородности совокупности значений выявленных цен, используемых в расчете НМЦК в соответствии с пунктом 3.20 Приказа

Минэкономразвития России от 02.10.2013 г. № 567 "Об утверждении Методических рекомендаций по применению методов определения начальной (максимальной) цены контракта, цены контракта, заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем)" коэффициент вариации цены определяется по следующей формуле:

Формула расчета коэффициента вариации по 44 ФЗ

где:  $V$  - коэффициент вариации;

$\sigma$  - среднее квадратичное отклонение;

Формула расчета среднего квадратичного отклонения по 44 ФЗ

$c_i$  - цена единицы товара, работы, услуги, указанная в источнике с номером  $i$ ;

$\langle c \rangle$  - средняя арифметическая величина цены единицы товара, работы, услуги;

$n$  - количество значений, используемых в расчете.

Коэффициент вариации определяется следующим образом:

Средняя цена:  $\langle c \rangle = (65000,00 + 140000,00 + 185000,00 + 150000,00 + 175000,00) / 5 = 143000$  руб.

- рассчитываем среднее квадратичное отклонение:

$(65000,00 - 143000)^2 + (140000,00 - 143000)^2 + (185000,00 - 143000)^2 + (150000,00 - 143000)^2 + (175000,00 - 143000)^2 = 8930000000$ ;

$8930000000 / (5 - 1) = 2232500000$ ;

Корень из  $2232500000 = 47249,34$

- определяем коэффициент вариации:

$(47249,34 / 143000) * 100 = 33,04\%$

Таким образом, значение коэффициента  $33,04\%$  не превышает/превышает порог в  $33\%$ , совокупность ценовых значений является однородной/ **не однородной**.

Целесообразно провести дополнительные исследования в целях увеличения количества ценовой информации, используемой в расчетах.

## Задание 2

Постановлением Правительства РФ от 30.08.2017 N 1042 регламентирует определения размера штрафа, начисляемого в случае ненадлежащего исполнения заказчиком, неисполнения или ненадлежащего исполнения поставщиком (подрядчиком, исполнителем) обязательств, предусмотренных контрактом за исключением просрочки исполнения обязательств.

Определение пеней за просрочку регламентировано нормами ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд" от 05.04.2013 N 44-ФЗ, в частности, статьей 34. Согласно п. 7 ст. 34 44-ФЗ пеня начисляется за каждый день просрочки исполнения поставщиком (подрядчиком, исполнителем) обязательства, предусмотренного контрактом, начиная со дня, следующего после дня истечения установленного контрактом срока исполнения обязательства, и устанавливается контрактом в размере одной трехсотой действующей на дату уплаты пени ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации от цены контракта, уменьшенной на сумму, пропорциональную объему обязательств, предусмотренных контрактом и фактически исполненных поставщиком (подрядчиком, исполнителем), за исключением случаев, если законодательством Российской Федерации установлен иной порядок начисления пени.

Актуальная ключевая ставка ЦБ РФ на период действия контракта: 7,25% годовых. Тогда  $K = 1/300 * 0,0725 = 0,000242$  Период просрочки: с 22.05.18 по 05.06.2018 включительно, или 15 дней. Сумма просроченного к поставке товара:  $50 * 17,33 + 40 * 13,42 + 50 * 16,27 = 2216,8$  руб. или 2216 руб. 80 коп.

Величина пени:  $\Pi = 2216,8 * 0,000242 * 15 = 8,05$  руб. или 8 руб. 05 коп. Таким образом, пеня составит 8 руб. 05 коп.

### **Устный зачет по теме 2.1**

#### **Инструкция для обучающихся**

Зачет сдается в рамках учебного занятия. Каждый студент отвечает в устной форме на предложенные преподавателем 6 мини-вопросов.

**Выполнение задания:** одному студенту на ответ выделяется 3 мин., группа сдает зачет за одно учебное занятие.

#### **Перечень вопросов:**

1. Назовите принципы открытости и прозрачности?
2. Назовите принцип обеспечения конкуренции?
3. Назовите принцип профессионализма заказчика?
4. Назовите принцип стимулирования инноваций?
5. Назовите критерии высокотехнологичной продукции, по которым их можно отнести к товарам, работам и услугам?
6. Назовите принцип ответственности за результативность обеспечения государственных и муниципальных нужд, эффективность осуществления закупок?

**Эталоны ответов:** приведены в учебном пособии по МДК.01.03 «Организация закупки оборудования».

### **Практическая работа № 8 Решение задач. Алгоритм действий при признании аукциона несостоявшимся**

#### **Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Проведите обследование объектов на предмет состояния инженерно-технического укрепления.

**Время выполнения – 90 минут.**

#### **Задание**

1. Опишите причины и возможные действия в случае признания аукциона несостоявшимся
2. Составьте таблицу действий.

#### **Эталон ответа:**

Действия заказчика в случае признания электронного аукциона несостоявшимся

#### **Таблица 1**

Этап, на котором закупка признается несостоявшейся	Причина признания закупки несостоявшейся	Действия заказчика
Подача заявок	Не подано ни одной заявки (ч.16 ст.66 Закона № 44-ФЗ)	Внесение изменений в план-график (при необходимости) и проведение запроса предложений в электронной форме или новой закупки (ч.4 ст.71 Закона № 44-ФЗ)
	Подана только одна заявка (ч.16 ст.66 Закона № 44-ФЗ)	Если заявка признана соответствующей требованиям – заключение контракта с единственным участником в соответствии с п.25 ч.1 ст.93 Закона № 44-ФЗ* (п.4 ч.1 ст.71 Закона № 44-ФЗ)
		Если заявка признана несоответствующей требованиям – внесение изменений в план-график (при необходимости) и проведение запроса предложений в электронной форме или новой закупки (ч.4 ст.71 Закона № 44-ФЗ)
Рассмотрение первых частей заявок	Принято решение об отказе в допуске к участию всех участников, подавших заявки (ч.8 ст.67 Закона № 44-ФЗ)	Внесение изменений в план-график (при необходимости) и проведение запроса предложений в электронной форме или новой закупки (ч.4 ст.71 Закона № 44-ФЗ)
	Принято решение о признании только одного участника, подавшего заявку, участником закупки (ч.8 ст.67 Закона № 44-ФЗ)	Рассмотрение второй части заявки. Если заявка признана соответствующей требованиям – заключение контракта с единственным участником в соответствии с п.25 ч.1 ст.93 Закона № 44-ФЗ* (п.4 ч.2 ст.71 Закона № 44-ФЗ)
		Рассмотрение второй части заявки. Если заявка признана несоответствующей требованиям – внесение изменений в план-график (при необходимости) и проведение запроса предложений в электронной форме или новой закупки (ч.4 ст.71 Закона № 44-ФЗ)
Подача предложений о цене контракта	В течение десяти минут после начала аукциона ни один из его участников не подал предложение о цене контракта (ч.20 ст.68 Закона № 44-ФЗ)	Заклучение контракта в соответствии с п. 25 ч.1 ст.93 Закона № 44-ФЗ* с участником, заявка которого подана ранее других, при условии её соответствия требованиям (п.4 ч.3 ст.71 Закона № 44-ФЗ);
		Заклучение контракта в соответствии с п. 25 ч.1 ст.93 Закона № 44-ФЗ* с единственным участником, если только один участник признан соответствующим требованиям (п.4 ч.3 ст.71 Закона № 44-ФЗ);

Этап, на котором закупка признается несостоявшейся	Причина признания закупки несостоявшейся	Действия заказчика
		Если все заявки признаны несоответствующими требованиям – внесение изменений в план-график (при необходимости) и проведение запроса предложений в электронной форме или новой закупки (ч.4 ст.71 Закона № 44-ФЗ)
Рассмотрение вторых частей заявок	Принято решение о несоответствии требованиям всех вторых частей заявок (ч.13 ст.69 Закона № 44-ФЗ)	Внесение изменений в план-график (при необходимости) и проведение запроса предложений в электронной форме или новой закупки (ч.4 ст.71 Закона № 44-ФЗ)
	Принято решение о соответствии требованиям только одной второй части заявки (ч.13 ст.69 Закона № 44-ФЗ)	Заключение контракта с единственным участником в соответствии с п.25 ч.1 ст.93 Закона № 44-ФЗ* (ч.3.1 ст.71 Закона № 44-ФЗ)
Заключение контракта	Уклонение или отказ победителя от заключения контракта в соответствии с ч. 13 ст. 83.2 Закона № 44-ФЗ (неподписание проекта контракта или ненаправление протокола разногласий)	Заключение контракта с участником процедуры, заявке которого присвоен второй номер (ч. 14 ст. 83.2 Закона № 44ФЗ)
	Уклонение или отказ победителя (участника процедуры, заявке которого присвоен второй номер) от заключения контракта в	Внесение изменений в план-график (при необходимости) и осуществление новой закупки либо осуществление закупки у единственного поставщика (подрядчика, исполнителя) в соответствии с п. 25 ч. 1 ст. 93 Закона № 44-ФЗ* (ч. 4 ст. 71

## Устный зачет по теме 2.2

### Инструкция для обучающихся

Зачет сдается в рамках учебного занятия. Каждый студент отвечает в устной форме на предложенные преподавателем 6 мини-вопросов.

**Выполнение задания:** одному студенту на ответ выделяется 3 мин., группа сдает зачет за одно учебное занятие.

### Перечень вопросов:

1. Назовите условие об ответственности заказчика и поставщика за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по контракту (ч. 4 ст. 34 № 44-ФЗ)
2. Назовите условие о порядке и сроках оплаты ТРУ (ч. 13 ст. 34 № 44-ФЗ) – форма оплаты, аванс, срок и порядок оплаты

3. Назовите условие о порядке и сроках приемки поставленного товара, выполненной работы (ее результатов) или оказанной услуги (ч. 13 ст. 34)
4. Назовите условие о форме необходимого подтверждающего документа и дополнительных документах
5. Назовите условие о предоставлении обеспечения исполнения контракта (способ, сумма, срок обеспечения, реквизиты документов, подтверждающих его внесение) (ч. 1 ст. 96) и о его возврате
6. Назовите условие об одностороннем расторжении, если заказчик предусматривает такую возможность (ч.9 ст.95)

**Эталоны ответов:** приведены в учебном пособии по МДК.01.03 «Организация закупки оборудования».

## **Практическая работа № 15 Рассмотрение жалоб на действия (бездействие) закупающей организации**

### **Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Проведите обследование объектов на предмет состояния инженерно-технического укрепления.

**Время выполнения – 90 минут.**

### **Задание**

#### **Ответьте на следующие вопросы:**

1. Основания для обжалования решений закупающей организации
2. Кто вправе обжаловать действия /бездействие/ закупающей организации?
3. Куда подается жалоба на действия закупающей организации?
4. Как составить жалобу на закупающую организацию?
5. Рассмотрение жалобы на действия (бездействие) закупающей организации
6. Как рассматривается жалоба?

#### **Эталон ответа:**

Общая информация о подаче жалобы в ФАС по 44-ФЗ

Глава 6 ФЗ от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» устанавливает порядок обжалования действий организатора торгов, уполномоченного органа, учреждения, специализированной организации, комиссии по проведению торгов, должностного лица контрактной службы, контрактного управляющего, оператора ЭТП. Далее для краткости мы будем называть данный документ Законом о контрактной системе.

Практика показывает, что иногда заказчик игнорирует нормы Закона во время торгов. Тогда все их участники и лица, отвечающие за проверку общественных объединений, объединений юридических лиц, могут направить заявление в суд либо орган, занимающийся контролем проведения тендеров. Это делается для того, чтобы защититься от любых неправомерных поступков, которые мешают соблюдению прав, законных интересов потенциального исполнителя.

По закону возможна одновременная подача жалобы в контрольный орган в сфере закупок и в суд.

Порядок рассмотрения жалоб в ФАС устанавливается не только статьей 105 закона № 44-ФЗ, но и административным регламентом ФАС №727/14 от 19.11.2014 г.

Контрольные органы, которые уполномочены рассматривать жалобы по Закону № 44

Федеральным законом № 44 (часть 17, статья 105) определены контрольные органы в области закупок, уполномоченные на рассмотрение жалоб, и сказано, куда их следует направлять. На действия заказчиков подаются жалобы:

- в ФАС (Федеральную антимонопольную службу) в отношении тех закупок, которые обеспечивают федеральные и муниципальные нужды, а также нужды субъектов РФ;
- в органы исполнительной власти субъектов РФ, которые уполномочены осуществлять контроль в сфере госзакупок в отношении тех закупок, которые обеспечивают нужды субъектов РФ, а также нужды муниципальных образований;
- в органы местного самоуправления, уполномоченные осуществлять контроль в сфере госзакупок в отношении тех закупок, которые обеспечивают муниципальные нужды;
- жалобы на действия операторов ЭТП, подаваемые в Центральный аппарат Антимонопольной службы.

Кто имеет право подавать жалобу в ФАС по 44-ФЗ

ФАС отвечает за вопросы:

- по содержанию документации и правомерности установленных в ней требований;
- касающиеся действий/бездействий комиссии;
- относящиеся к действиям оператора ЭТП, в том числе имеющим отношение к получению аккредитации.

В первом случае обращение может исходить от любого юридического или физического лица, даже если оно не участвует в тендере. Вторая и третья ситуация распространяются только непосредственно на участников торгов, пострадавших от действий организаторов. Например, заявки отклонили без законных оснований на это, претенденты были лишены возможности подать ценовое предложение во время аукциона из-за сбоев в работе ЭТП, пр.

Перед тем как направить жалобу в ФАС по 44-ФЗ, вы должны понять, что именно вы собираетесь обжаловать. То есть выбрать определенные действия заказчика, пункт документации.

Когда у вас сложилось четкое представление, обратитесь к практике по данному вопросу – всю необходимую информацию вы найдете на сайте [www.zakupki.gov.ru](http://www.zakupki.gov.ru).

Всегда есть вероятность, что антимонопольная служба неоднократно рассматривала аналогичные проблемы по 44-ФЗ, вынося решение в пользу организатора тендера. Если вы нашли подтверждение этому, ваши шансы на победу будут очень низкими. Поэтому стоит подумать, нужно ли тратить время на подачу такого обращения.

Когда вы ознакомились со всеми доступными сведениями и сохранили уверенность, что ваши права нарушили, переходите к подготовке жалобы в ФАС по 44-ФЗ. На данном этапе важно выполнить требования по составлению данного документа, иначе бумагу могут вернуть.

Сроки подачи и виды жалоб в ФАС по 44-ФЗ

По 44-ФЗ для подачи разных видов жалоб в ФАС установлены такие сроки:

- на документы по аукциону – до завершения приема заявок на участие в закупках;
- на действия организатора – до 10 дней с момента публикации результатов торгов;
- если закон был нарушен в процессе рассмотрения вторых частей заявок/подписания контракта – до подписания госконтракта;
- на действия, имеющие отношение к заключению договора с победителем тендера – не позднее подписания госконтракта;
- на оператора ЭТП – 30 календарных дней со дня незаконных, по мнению участника, действий.

В первую группу входят обращения, связанные с несоблюдением норм закона положениями документации по закупке. Так, это может быть дополнение требований или перечня документов пунктами, не предусмотренными 44-ФЗ. Либо сюда относится отсутствие в тексте госконтракта конкретных сроков перечисления средств за выполнение работ, пр.

Под вторым видом обычно понимают обращения в ФАС по 44-ФЗ, связанные с неправомерными действиями во время распечатывания конвертов с заявками, котировочных заявок. А также жалобы могут иметь отношение к итогам тендера, когда победителем становится лицо, чья заявка не должна быть принята, согласно нормам закупочной документации. Либо речь может идти об отказе от допуска к торгам, признание заявки, не отвечающей уставленным нормам. Нужно понимать, что перечисленные виды можно включить и в третью группу обращений.

В четвертой группе встречаются жалобы на отказ от рассмотрения протокола разногласий к договору, от подписания соглашения по причинам, не имеющим под собой оснований, пр.

#### Реестр жалоб по Закону № 44

Федеральным законом № 44 предусмотрена необходимость включать в реестр жалоб следующую информацию: о подаваемых в контролирующие органы жалобах и принятых по итогам их рассмотрения решениях, о внеплановых и плановых проверках и принятых по их итогам решениях, а также о выданных предписаниях.

Размещаться реестр жалоб будет в ЕИС. Порядок ведения реестра, который включает, в частности, список размещаемой информации и сроки её размещения, будет утверждаться Правительством России.

Контрольный орган в области закупок в течение 2 дней (рабочих) с той даты, когда поступила жалоба, обязан разместить в информационной системе информацию, касающуюся поступления жалобы, а также её содержание, а затем направить заинтересованным лицам соответствующие уведомления. Информацию о решении, которое было вынесено в отношении жалобы, необходимо в течение 3 дней направить заинтересованным лицам и разместить на ЕИС в реестре жалоб.

#### Подготовка жалобы в ФАС по 44-ФЗ

Часть 8 ст. 105 44-ФЗ устанавливает, какая информация должна быть в обращении в ФАС. Это сведения:

- об организации, чьи действия считаются незаконными – название, контактные данные;
- об организации/физическом лице, подающем обращение по 44-ФЗ, – наименование, контактные данные;
- о закупке: реестровый номер на сайте [www.zakupki.dov.ru](http://www.zakupki.dov.ru) либо информация об ЭТП, если закон нарушен в вопросах, имеющих отношение к получению аккредитации;

- о действиях/бездействиях, подлежащих обжалованию, – необходимо подробно перечислить пункты, реквизиты протокола и прочие нюансы в зависимости от вопроса.

Не стоит забывать, что обращение в ФАС по 44-ФЗ должно содержать информацию только по одним торгам. Если вам необходимо обжаловать действия заказчиков в нескольких торгах, документы подготавливаются отдельно для каждого случая нарушений.

Под жалобой должна стоять подпись уполномоченного лица, также необходимо прикрепить в качестве приложения бумаги, подтверждающие его права. Роль таких документов могут играть устав организации и приказ о назначении директора/генерального директора.

В процессе доказательств своей правоты участник тендера имеет право ссылаться как на положения 44-ФЗ, так и на другие документы. При этом необходимо указывать полные данные.

Как правильно подать жалобу в ФАС по 44-ФЗ: пошаговая инструкция

Если кратко, то, чтобы обратиться в антимонопольную службу, нужно:

- выбрать основания для обжалования;
- собрать доказательства нарушения норм закона;
- подготовить обращение;
- передать бумаги в ФАС.

### **Шаг 1. Определите основания для обжалования.**

В первую очередь вам нужно понять:

- какие ваши права нарушены в процессе торгов;
- какие действия заказчика или оператора площадки были неправомерными;
- не завершился ли срок, установленный для обжалования подобных действий.

Основания и сроки подачи обращений, имеющих отношения к незаконным действиям организатора тендера, можно уточнить в ч. 4 ст. 105 44-ФЗ. Если вы считаете, что ваши права были нарушены оператором ЭТП, изучите положения ч. 5 ст. 105 44-ФЗ.

### **Шаг 2. Соберите доказательную базу.**

Во время подготовки жалобы в ФАС по 44-ФЗ, помните, что в обращении необходимо подробно описать действия или решения госзаказчика/оператора, которые не являются законными. Все выводы необходимо подкрепить документами. В качестве аргументов может использоваться информация из:

- закона о контрактной системе, Закона 135-ФЗ и других ФЗ;
- подзаконных актов: постановлений правительства, приказов, распоряжений;
- разъяснительных писем Минфина, Минэкономразвития, ФАС;
- судебной практики: решений и постановлений;
- опубликованных решений УФАС – особенно убедительными для комиссии оказываются решения, вынесенные их коллегами в том же УФАС.

В каких случаях можно пожаловаться в ФАС на заказчика?

Спорные ситуации между заказчиком и участником закупок могут быть разнообразными.

**Например, подать жалобу в ФАС по 44-ФЗ возможно в следующих случаях:**

- нарушены положения закона о госзакупках в отношении обеспечения контракта – заказчик может выдвигать необоснованные требования к виду обеспечения;

- заказчик незаконно отказал компании или предпринимателю в допуске к торгам или препятствует исполнению контракта;

- заказчик «искусственно» ограничил количество участников закупки путем формирования требований, отраженных в закупочной документации;

- в документацию о закупке включены положения, согласно которым участники должны предоставить сведения или документы, предоставление которых не является обязательным в силу закона.

Это далеко не полный список тех нарушений, которые могут быть допущены заказчиком и обжалованы в ФАС. Понять, как действовать в той или иной спорной ситуации с заказчиком, поможет профессиональный юрист по 44-ФЗ. Обращение к юридическому специалисту по госзакупкам нашей компании поможет вам добиться справедливости и отстоять честное имя своей компании.

**Закон позволяет обжаловать любому участнику закупки действия/бездействия не только самого заказчика, но и следующих лиц:**

- специализированной организации;
- комиссии по осуществлению закупок;
- членов комиссии по осуществлению закупок;
- должностных лиц контрактной службы;
- контрактного управляющего;
- оператора электронной площадки.

Каковы сроки рассмотрения жалобы в ФАС по 44-ФЗ

Обращение, поданное в федеральную антимонопольную службу по 44-ФЗ, принимается либо отклоняется в течение двух рабочих дней с момента его поступления.

После этого заявитель и лицо, действия которого привели к составлению обращения по 44-ФЗ, получают уведомления о месте и времени проведения заседания. Также от них могут потребовать подать дополнительные документы, если проверяющие считают это нужным. Жалоба рассматривается максимум через 5 дней после ее принятия в присутствии сторон конфликта либо уполномоченных лиц. На заседании стороны могут приводить доводы, соглашаться или не соглашаться с мнением оппонента.

После заседания комиссии дается три рабочих дня, чтобы принять решение по вопросу. Далее последнее будет направлено представителям обеих сторон по электронной или обычной почте. Все решения ФАС по жалобам 44-ФЗ обжалуются только через арбитражный суд.

Срок подачи и рассмотрения

В п. 3-6 ст. 105 44-ФЗ перечислены сроки для передачи жалобы. Жалоба в отношении положения закупочной документации передается до окончания сроков подачи заявки. Жалоба на действия или бездействия заказчика передается в течение 10 дней после размещения в ЕИС протокола рассмотрения и оценки заявок на участие в конкурсе, запросе котировок и предложений или размещения на электронной площадке протоколов определения результатов аукциона.

Жалоба на действия или бездействие заказчика при рассмотрении второй части заявки на участие в аукционе подается до срока подписания контракта.

Когда указанные сроки истекли, жалоба передается в суд.

Антимонопольный орган вправе вернуть жалобу из-за несоответствия требованиям, согласно ч. 11 ст. 105 44-ФЗ, или рассмотреть ее. В ЕИС должно быть опубликовано уведомление о принятом ФАС решении. С его текстом необходимо ознакомить заказчика, поставщика и оператора.

Как минимум за 2 рабочих дня до даты рассмотрения спора участники должны направить в антимонопольную службу свои обоснования и возражения.

Основаниями для отказа в рассмотрении жалобы по существу могут являться:

1. **Отсутствие контактных сведений отправителя, ФИО должного лица и адрес, по которому отправляется ответ.**
2. **Жалоба содержит нецензурные и оскорбительные высказывания.**
3. **Текст обращения нечитабельный.**
4. **Обращение содержит вопрос, на который уже неоднократно передавались разъяснения.**
5. **В случае если для обращения требуется разглашение гостайны.**
6. **Текст обращения написан с использованием латиницы.**
7. **Жалоба была передана в электронном виде, но не подписана ЭЦП.**

После того как жалоба была зарегистрирована, у антимонопольной службы будет три рабочих дня на уведомление заявителя о месте и времени ее рассмотрения.

Антимонопольная служба будет рассматривать жалобу по существу в течение 5 рабочих дней. Решение инстанции подготавливается в письменном формате в течение 3 рабочих дней после оглашения резолюции и публикуется в ЕИС.

По результатам рассмотрения жалобы контролеры могут принять решение о ее признании необоснованной, частично обоснованной или полностью обоснованной. В последних двух случаях заказчику может быть выдано предписание об устранении нарушений, с которыми контролеры столкнулись в ходе разбирательств.

Если решение ФАС заявителя не удовлетворяет, то он вправе обжаловать его в арбитражном суде в течение 3 месяцев после принятия (на основании ч. 1, 4 ст. 198 АПК). На это участникам и заказчику отводится не более 3 месяцев.

В каких случаях могут отказать в рассмотрении жалобы в ФАС по 44-ФЗ

Обращение не рассматривается, если:

- в нем не выполняются установленные законом требования;
- под документами нет подписи либо стоит подпись лица, чьи полномочия не были подтверждены;
- истекло время, отведенное на подачу обращения;
- ФАС либо суд уже принял решение по указанным действиям.

### **Устный зачет по теме 2.3**

#### **Инструкция для обучающихся**

Зачет сдается в рамках учебного занятия. Каждый студент отвечает в устной форме на предложенные преподавателем 6 мини-вопросов.

**Выполнение задания:** одному студенту на ответ выделяется 3 мин., группа сдает зачет за одно учебное занятие.

#### **Перечень вопросов:**

1. Назовите принципы открытости и прозрачности?

2. Назовите принцип обеспечения конкуренции?
3. Назовите принцип профессионализма заказчика?
4. Назовите принцип стимулирования инноваций?
5. Назовите критерии высокотехнологичной продукции, по которым их можно отнести к товарам, работам и услугам?
6. Назовите принцип ответственности за результативность обеспечения государственных и муниципальных нужд, эффективность осуществления закупок?

**Эталоны ответов:** приведены в учебном пособии по МДК.01.03 «Организация закупки оборудования».

### 3.1.3 Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля по МДК.04.03

Дидактические единицы	Проверяемые ОК, ПК, У, З	Формы контроля (наименование контрольной точки)	
		Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
Тема 3.1. Основы управления проектами	ОК1-9 33-324 ПК4.3.	Устный зачет по Темам 3.1-3.2	Ответы на экзаменационные вопросы
Тема 3.2. Внутренняя и внешняя среда проекта			
Тема 3.3. Планирование проекта			
Тема 3.4. Управление проектными рисками			
Тема 3.5. Управление коммуникациями проекта			
Тема 3.6. Информационные системы управления проектами			
Тема 3.7. Разработка и реализация проекта			
Тема 3.8. Управление качеством проекта и завершение проекта			
Тема 3.7. Разработка и реализация проекта	ОК1-11 У3-У14 ПК 4.3.	Практическая работа № 6. Презентация идеи проекта	
		Практическая работа № 18. Формирование диаграммы Ганта	
		Практическая работа № 24. Расчет плановых показателей эффективности реализации проекта	
		Практическая работа № 29. Презентация скорректированного проекта.	
		Практическая работа № 30. Расчет фактических показателей эффективности реализации проекта	
		Практическая работа № 34. Формирование и оформление отчета по проекту	

Дидактические единицы	Проверяемые ОК, ПК, У, З	Формы контроля (наименование контрольной точки)	
		Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
Тема 3.8. Управление качеством проекта и завершение проекта		Практическая работа № 36. Презентация проекта	

### 1. Устный зачет по Темам 3.1-3.2

**Инструкция для обучающихся:** Зачет сдается в рамках учебного занятия. Каждому студенту по выбору преподавателя дается два вопроса, на которые он отвечает в устной форме.

Выполнение задания: одному студенту на ответ выделяется 3 мин, группа сдает зачет за одно учебное занятие.

#### Вопросы к зачету:

1. Проектный менеджмент: понятие, характеристика, ключевые отличия проектного менеджмента от традиционного.
2. Проект как система. Системный подход к управлению проектами.
3. Цели проекта. Технология SMART постановки целей проекта. Требования, предъявляемые к проекту.
4. Окружение проекта. Участники проекта и их роли.
5. Жизненный цикл и структура проекта.

**Эталоны ответов:** приведены в Учебном пособии по МДК.04.03 «Управление проектами».

### 2. Устный зачет по Темам 3.3-3.4

**Инструкция для обучающихся:** Зачет сдается в рамках учебного занятия. Каждому студенту по выбору преподавателя дается два вопроса, на которые он отвечает в устной форме.

Выполнение задания: одному студенту на ответ выделяется 3 мин, группа сдает зачет за одно учебное занятие.

#### Вопросы к зачету:

1. Основные задачи планирования проекта. Иерархическая структура работ проекта.
2. Распределение ресурсов. Разработка расписания проекта.
3. Анализ критического пути проекта: методы НИР, НОФ и МКР определения продолжительности проекта.
4. Оценка эффективности проекта: стоимость проекта, понятие и этапы оценки эффективности проекта, источники финансирования проекта.

5. Система управления проектными рисками. Основные подходы и методы управления рисками.

**Эталоны ответов:** приведены в Учебном пособии по МДК.01.04 «Управление проектами».

### **3. Устный зачет по Темам 3.5-3.8**

**Инструкция для обучающихся:** Зачет сдается в рамках учебного занятия. Каждому студенту по выбору преподавателя дается два вопроса, на которые он отвечает в устной форме.

Выполнение задания: одному студенту на ответ выделяется 3 мин, группа сдает зачет за одно учебное занятие.

#### **Вопросы к зачету:**

1. Управление коммуникациями проекта: роль и виды коммуникаций, планирование управления коммуникациями.
2. Информационные системы управления проектами: понятие, цели, задачи, функции.
3. Планирование и обеспечение качества проекта. Контроль качества проекта.
4. Основные процедуры закрытия проекта, составление окончательного отчета о реализации проекта.
5. Представление проекта заказчику, оценка проекта по его завершении.

**Эталоны ответов:** приведены в Учебном пособии по МДК.04.03 «Управление проектами».

### **4. Практическая работа № 6. Презентация идеи проекта**

#### **Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Разработайте презентацию идеи проекта.

Время выполнения задания – 60 минут.

**Задание 1.** Создайте презентацию о вашем проекте.

В презентации должны быть отражены следующие аспекты:

1. Идея проекта и ее описание.
2. Команда проекта, распределение ролей.
3. Цели и задачи проекта.

**Задание 2.** Осуществите публичную защиту и презентацию вашего проекта, ответьте на вопросы преподавателя и группы, исправьте недочеты.

**Задание 3.** Вставьте скриншоты скорректированной презентации в отчет.

**Эталон ответа:**

## **ПРОЕКТ, НАЗНАЧЕНИЕ, КОМАНДА**

**Название:** Оракул

**Менеджер проекта:** Авдоница Ю.А.

**Команда проекта:** Цховребадзе Р.Д.,  
Авдоница Ю.А., Константинов В.В.

**Характеристика продукта -**  
обеспечение безопасности периметра  
организации.

**Описание проблемы:** угроза  
безопасности периметра организации.  
Незаконное проникновения на  
территорию.

**Предлагаемая технология:** установка  
систем наблюдения с распознаванием  
лица, с применением облачных  
технологий.



## **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ**

**Цели проекта:**

- Обеспечить безопасности периметра организации путем внедрения и установки системы распознавания лиц
- Достичь максимального уровня стабильности соединения всех камер с облачным сервером.
- Внедрить систему Оракул в организацию с минимальными затратами для неё

**Задачи проекта:**

- Установка и настройка данной системы.
- Проверка системы на: исправную работу системы; корректный сбор информации; вывод информации с камер и передача ее в облачный сервер; сохранения информации на сервере; вывод информации для пользователей в реальном времени.
- Оптимизация системы.

## ДОЛЖНОСТИ СОТРУДНИКОВ ПРОЕКТА

**1. Куратор (Константинов)** - Контроль исполнения проекта; Решение конфликтов, возникающих в проекте (ресурсные, межличностные и др.); Информирование Заказчика проекта о проблемах в проекте, находящихся в сфере его компетенции;

**2. Ведущий разработчик( Цховребадзе)** - написание кода; Делать код-ревью; Писать и рассматривать документацию по дизайну; Помогать коллегам, если они застряли; Поддерживать коллег на высоком уровне; Создавать новые проекты; Планировать работу своих проектов; Заранее сообщать о рисках проекта; Сообщать об успехах;

**3. Руководитель проекта (Авдонина)** – видение проекта как объекта управления, понимание его особенностей; анализ, учет интересов и управление отношениями со стейкхолдерами проекта; снижение неопределенности уникальной задачи за счет процедуры планирования; ресурсную базу проектных мероприятий и т.д.

## ДОЛЖНОСТИ СОТРУДНИКОВ ПРОЕКТА

**4. Аккаунт (Авдонина)** - Осуществляет анализ аудитории потенциальных клиентов, выявляет потребности клиентов, их уровень и направленность; разрабатывает методики поиска клиентов, планирует работу с клиентами, составляет схемы обращения к клиентам; непосредственно осуществляет поиск клиентов всеми доступными способами (путем размещения рекламы, участия в выставках, ярмарках, презентациях, направления предложений по средствам коммуникаций, электронной почтой, факсимильными сообщениями, пр.); организует и проводит предварительные переговоры с клиентами, заинтересованными предложениями (принявшими оферту, пр.), уточняет потребности каждого конкретного клиента и подготавливает предложение, адресованное определенному клиенту.

## ДОЛЖНОСТИ СОТРУДНИКОВ ПРОЕКТА

**5. Аналитик (Авдони́на)** – сбор сведений и их предварительная сортировка; анализ данных и их проверка; составление начальных предположений; создание точно регламентированных методических работ; формирование выводов и составление отчетности о проведенном исследовании.

**6. Специалист по внедрению (Цховребадзе)** - Осуществляет постановку задач по разработке и модификации офисного и корпоративного программного обеспечения в соответствии с изменением бизнес-процессов, процедур и целей компании; Планирует деятельность по решению этих задач и распределяет обязанности по их внедрению; Разрабатывает предложения по выбору нового программного обеспечения; Разрабатывает стандарты и методологии проектирования баз данных, разработки и внедрения программного обеспечения и т.д.

## ПРОЦЕДУРА ОЦЕНКИ КОМАНДНЫХ РОЛЕЙ ПО Р. БЕЛБИ́НУ

Участники команды	Р	А	СВ	ВР	МР	А	К	Общее количество баллов
Цховребадзе			1	1				2
Авдони́на	1	1				1		3
Константинов							1	1
Итого	1	1	1	1		1	1	6

## **ПОЛЬЗОВАТЕЛИ СИСТЕМЫ**

- **Тип пользователя:** работники отдела безопасности; службы охраны (КПП):
- **Стандартный пользователь** (охранники, техники по безопасности) - использование данных с самих устройств, предоставляемые напрямую к пользователю
- **Вспомогательные пользователи** (сисадмин, специалист по безопасности) – помощь в настройке, помощь в использовании архива данных.
- **Уровень технической грамотности:**  
для стандартного специалиста – не требуется;  
для вспомогательных – высокий.
- **Тех обслуживание** камеры производится 1 раз в 2 недели; сбор информации с сервера производится раз в день, контроль за работой оборудования производится каждые полчаса.

## **ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАТФОРМЕ И ПОТРЕБНОСТЯМ**

1. Платформа для системы:

- Платформа FindFace (облачный сервер объемов 8 ТБ)
- Камеры с разрешением Full HD (1080p)

2. Список потребностей для организации и пользователей:

Соблюдения режима безопасности входа и выхода в здание, определения лиц, нарушающих пропускной режим

## КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ И ИХ ФУНКЦИИ

Компоненты



- платформа для облачного хранения данных
- камеры

**Облачный сервер** – получает и хранит данные, полученные с камер.

**Камеры** – производит съемку и обработку данных, отправляет полученную информацию на облачный сервер, потом передает стандартному пользователю.

## КРАТКИЙ ОБЗОР ВОЗМОЖНОСТЕЙ

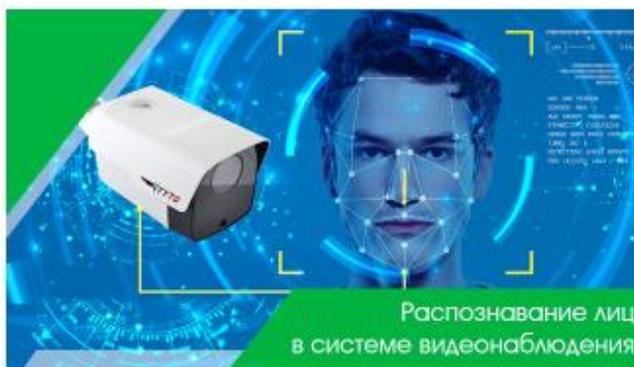
Предоставляемая возможность	Функция
Распознавание лиц в реальном времени	Для определения лиц, нарушающих пропускного режима
Хранение данных о лицах, посещающих организацию	Для долгосрочного расследования инцидентов
Выполнение обработки информации самой камерой	Для быстрого получения информации в реальном времени

## ФУНКЦИИ ПРОДУКТА

Функция	Статус	Приоритет	Риск	Стабильность
Определение лиц, нарушающих пропускного режима	Предложена	Критический	Средний	Средняя
Долгосрочное хранение информации с дальнейшим ее использованием.	Предложена	Важный	Низкий	Высокая
Возможность получения информации в реальном времени	Предложена	Критический	Средний	Высокая
Определение сотрудников организации из базы	Предложена	Полезная	Низкий	Высокая

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА

Установка всего оборудования, используемого для системы видеонаблюдения, создание стабильной связи между всеми камерами и сервером, настройка оборудования организации для использования системы.



## 7. Практическая работа № 18. Формирование диаграммы Ганта

### Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание. Сформируйте диаграмму Ганта для своего проекта.

Время выполнения задания – 60 минут.

**Задание 1.** Установите длительность задач.

Для формирования диаграммы Ганта необходимо установить длительность задач.

**Задание 2.** Активизируйте вкладку «Сведения о задаче». На листе «Предшественники» выберите задачу-предшественника, установите тип связи и при необходимости запаздывание.

### **Вставьте скриншот**

**Задание 3.** Сформируйте отчет в виде презентации проекта, в котором опишите в слайдах выбранные и назначенные трудовые и материальные ресурсы проекта, длительность выполнения операций (продолжительность реализации всего проекта), добавьте в презентацию скриншот графического отображения реализации проекта с назначенными ресурсами и длительностью (правая часть экрана в программе MS Project).

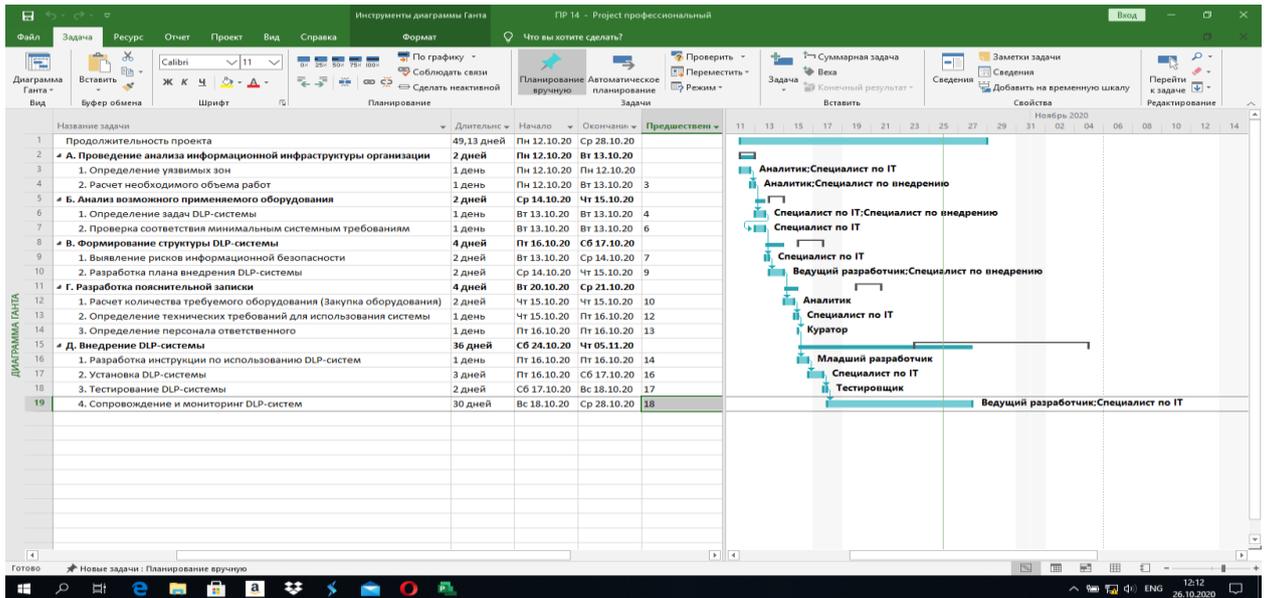
### **Вставьте скриншоты презентации в отчет**

**Эталон ответа:**

**Задание 1.**

Связь между двумя задачами позволяет понять, каким образом время начала или завершения одной задачи влияет на время начала или завершения другой. Задача, влияющая на другую задачу, называется **Предшественник**, а задача, зависящая от другой, называется **Последователь**. Одна связь может объединять только две задачи, и при этом у одной задачи может быть несколько связей с другими задачами. Задача может иметь неограниченное число предшествующих и последующих задач. Связи могут объединять не только задачи, но и фазы, к которым применимы все принципы организации связей между задачами.

**Задание 2.**



### Задание 3.

## Трудовые ресурсы

Трудовые ресурсы		
Наименование	Количество	Стоимость, руб.
Руководитель проекта	1	135 000
Аналитик	1	93 000
Ведущий разработчик	1	115 000
Младший разработчик	1	70 000
Специалист по внедрению	2	98 000
Куратор	1	67 000
Специалист по IT	1	51 000
Тестировщик	2	71 250
<b>Итого</b>	<b>10</b>	<b>700 250</b>

## Материальные ресурсы

Материальные ресурсы		
Наименование	Количество	Стоимость
Компьютер RIWER OFFICE 1542020 <a href="https://www.ironbook.ru/catalog/computers/1542020/">https://www.ironbook.ru/catalog/computers/1542020/</a>	100	19 428 р.
Монитор Samsung S22B300N <a href="https://www.ittelo.ru/partsittelo/monitory/Samsung-S22B300N">https://www.ittelo.ru/partsittelo/monitory/Samsung-S22B300N</a>	101	5 000 р.
Сервер HP Proliant DL360 Gen10 (P19178-B21) <a href="https://www.regard.ru/catalog/tovar334427.htm">https://www.regard.ru/catalog/tovar334427.htm</a>	1	361 560 р.
Итого	202	1 060 780р.

## Продолжительность реализации всего проекта

Продолжительность реализации проекта определена в 36 дней.

Имя задачи	Длительность	Начало	Окончание	Присвоены ресурсы	Стоимость
Продолжительность проекта	43,13 дней	Пн 12.10.20	Ср 28.10.20		0,00 р.
<b>A. Проведение анализа информационной инфраструктуры организации</b>	2 дней	Пн 12.10.20	Вт 13.10.20		11 164,00 р.
1. Определение узких мест	1 день	Пн 12.10.20	Пн 12.10.20	Аналитик; Специалист по ИТ	4 800,00 р.
2. Расчет необходимого объема работ	1 день	Пн 12.10.20	Вт 13.10.20	3	6 364,00 р.
<b>Б. Анализ возможного применяемого оборудования</b>	2 дней	Ср 14.10.20	Чт 15.10.20		6 664,00 р.
1. Определение задач DLP-системы	1 день	Вт 13.10.20	Вт 13.10.20	4	4 964,00 р.
2. Проверка соответствия минимальным системным требованиям	1 день	Вт 13.10.20	Вт 13.10.20	6	1 700,00 р.
<b>В. Формирование структуры DLP-системы</b>	4 дней	Пт 16.10.20	Сб 19.10.20		17 960,00 р.
1. Выявление рисков информационной безопасности	2 дней	Вт 13.10.20	Ср 14.10.20	7	3 400,00 р.
2. Разработка плана внедрения DLP-системы	2 дня	Ср 14.10.20	Чт 15.10.20	9	14 192,00 р.
<b>Г. Разработка комплексной записки</b>	4 дней	Вт 13.10.20	Пт 16.10.20		2 816 400,00 р.
1. Расчет количества требуемого оборудования (Закупка оборудования)	2 дня	Чт 15.10.20	Чт 15.10.20	10	6 200,00 р.
2. Определение технических требований для использования системы	1 день	Чт 15.10.20	Пт 16.10.20	12	1 700,00 р.
3. Определение персонала ответственного	1 день	Пт 16.10.20	Пт 16.10.20	13	2 232,00 р.
<b>Д. Внедрение DLP-системы</b>	36 дней	Сб 24.10.20	Чт 09.11.20		178 138,40 р.
1. Разработка инструкции по использованию DLP-систем	1 день	Пт 16.10.20	Пт 16.10.20	14	2 328,00 р.
2. Установка DLP-системы	3 дня	Пт 16.10.20	Сб 17.10.20	16	3 100,00 р.
3. Тестирование DLP-системы	2 дня	Сб 17.10.20	Вс 18.10.20	17	4 790,40 р.
4. Сопровождение и мониторинг DLP-систем	30 дней	Вс 18.10.20	Ср 28.10.20	18	165 960,00 р.

## 7. Практическая работа № 24. Расчет плановых показателей эффективности реализации проекта

### Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание. Рассчитайте плановые показатели эффективности реализации проекта.

Время выполнения задания – 60 минут.

**Задание 1.** Определите внутреннюю норму рентабельности, норму прибыли, чистую текущую стоимость инвестиций, вложенных в реализацию проекта, используя исходные

данные, представленные в Приложении 1 (файл ПР 18. Приложение 1). Постройте график функции NPV этого проекта.

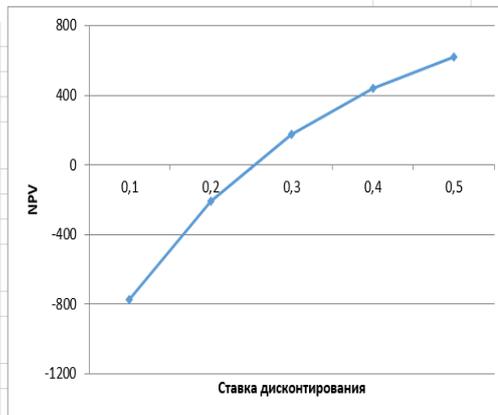
2	Инвестиционная компания рассматривает проект освоения внедрения новой компьютерной установки:				
3	предполагается вложить в производство		1600 тыс. руб.,		
4	получить в течение первого года		10000 тыс. руб. дохода, исчерпав ресурсы компании.		
5	и в течение второго года внедрить дополнительные ресурсы.				
6	вложив в это 10000 тыс. руб. Необходимо построить график функции NPV(Y) этого проекта.				
7	Безрисковая ставка равна		10%		
8	Период - год	0	1	2	
9	Оттоки (-E)				
10	Притоки (I)				
11	Денежный поток (CF)				
12	Внутренняя норма рентабельности (IRR)				
13	Норма прибыли (ARR)				
14	Зависимость NPV от норма отдачи (Y)				
15	Норма отдачи (Y)	10%	20%	30%	40%
16	Чистая текущая стоимость (NPV)				
17					
18	Текущая стоимость оттоков PV(-E)				
19	Период	0	1	2	
20	Модифицированные денежные потоки для MIRR				
21	Модифицированная внутренняя норма рентабельности (MIRR)				

**Вставьте скриншот решения**

**Эталон ответа:**

## Задание 1.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
2	Инвестиционная компания рассматривает проект внедрения новой компьютерной установки:													
3	предполагается вложить в производство 1600 тыс. руб.,													
4	получить в течение первого года 10000 тыс. руб. дохода, исчерпав ресурсы компании,													
5	и в течение второго года внедрить дополнительные ресурсы,													
6	вложив в это 10000 тыс. руб. Постройте график функции NPV(Y) этого проекта.													
7	Безрисковая ставка равна		10%											
8	Период - год	0	1	2										
9	Оттоки (-E)	-1600		-10000										
10	Притоки (I)		10000											
11	Денежный поток (CF)	-1600	10000	-10000										
12	Внутренняя норма рентабельности (IRR)	25%												
13	Норма прибыли (ARR)	-7%												
14	Зависимость NPV от норма отдачи (Y)													
15	Норма отдачи (Y)	10%	20%	30%	40%	50%								
16	Чистая текущая стоимость (NPV)	0,00р.	0,00р.	0,00р.	0,00р.	0,00р.								
17														
18	Текущая стоимость оттоков PV(-E)	-9 864,46р.												
19	Период	0	1	2										
20	Модифицированные денежные потоки для MIRR	-9 864,46р.	10 000,00р.	0,00р.										
21	Модифицированная внутренняя норма рентабельности (MIRR)	1%												
22														



## 8. Практическая работа № 29. Презентация скорректированного проекта

### Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание. Разработайте презентацию скорректированного проекта.

Время выполнения задания – 60 минут.

**Задание 1.** Создайте презентацию скорректированного проекта.

В презентации должны быть отражены следующие аспекты:

1. Идея проекта и ее описание.
2. Команда проекта, распределение ролей.
3. Цели и задачи проекта.
4. Описание произошедшей форс-мажорной ситуации.
5. Стадии проекта.
6. Продолжительность проекта по стадиям (скорректированная). Обоснование выбора оптимального метода продолжительности реализации проекта.
7. Трудовые и материальные ресурсы проекта (скорректированные).
8. Бюджет проекта (скорректированный).

**Задание 2.** Осуществите публичную защиту и презентацию вашего проекта, ответьте на вопросы преподавателя и группы, исправьте недочеты.

**Задание 3.** Вставьте скриншоты скорректированной презентации в отчет.

**Эталон ответа:**

## **ПРОЕКТ, НАЗНАЧЕНИЕ, КОМАНДА**

**Название:** Оракул

**Менеджер проекта:** Авдони́на Ю.А.

**Команда проекта:** Цховребадзе Р.Д.,  
Авдони́на Ю.А., Константинов В.В.

**Характеристика продукта** -  
обеспечение безопасности периметра  
организации.

**Описание проблемы:** угроза  
безопасности периметра организации.  
Незаконное проникновения на  
территорию.

**Предлагаемая технология:** установка  
систем наблюдения с распознаванием  
лица, с применением облачных  
технологий.



## **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ**

**Цели проекта:**

- Обеспечить безопасности периметра организации путем внедрения и установки системы распознавания лиц
- Достичь максимального уровня стабильности соединения всех камер с облачным сервером.
- Внедрить систему Оракул в организацию с минимальными затратами для неё

**Задачи проекта:**

- Установка и настройка данной системы.
- Проверка системы на: исправную работу системы; корректный сбор информации; вывод информации с камер и передача ее в облачный сервер; сохранения информации на сервере; вывод информации для пользователей в реальном времени.
- Оптимизация системы.

## СТАДИИ ПРОЕКТА

Были определены следующие стадии реализации проекта:

### А. препроектные исследование

- Анализ плана местности
- Анализ плана этажа
- Изучить схему электропроводки здании

### В. Техническое задание

- Разработка ТЗ
- Согласование ТЗ
- Утверждение ТЗ

### С. Техническое предложение

- Проверка совместимости оборудования
- Выбор оптимального плана установки оборудования
- Обоснование установки
- Согласование предложения

### Д. Эскиз проекта

- Разработка эскиза
- Согласование эскиза
- Утверждение эскиза

### Е. Технические проект

- Разработка окончательного проекта системы
- Согласование проекта
- Утверждение проекта

### Ф. Рабочий проекта

- Разработка рабочей документации

### Ж. Монтаж системы

- Установка системы
- Первичная настройка системы

### Н. Тестирование системы

- Проверка системы при различных ситуациях
- Оптимизация системы
- Настройка системы после оптимизации

### К. Эксплуатация

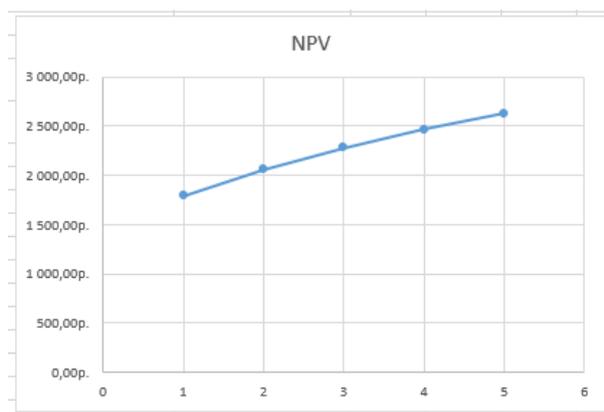
- Проведения ознакомления сотрудников с системой
- Проведение мероприятий для проверки знаний сотрудников по использованию системы

## ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ВСЕГО ПРОЕКТА

Продолжительность реализации проекта определена в 53 дней

Задачи	Длительность	Начало	Конец	Исполнители	Стоимость
<b>А. препроектные исследование</b>	<b>3 дней</b>	<b>Пн 02.11.20</b>	<b>Ср 04.11.20</b>		<b>20 048,00 Р</b>
1. анализ плана местности	1 день	Пн 02.11.20	Пн 02.11.20	Аналитик;Охранники	5 016,00 Р
2. анализ плана этажа	1 день	Вт 03.11.20	Вт 03.11.20	Аналитик;Охранники	5 016,00 Р
3. изучить схему электропроводки в здании	1 день	Ср 04.11.20	Ср 04.11.20	Аналитик;Охранники;Специалист по безопасности;Техник по безопасности	10 016,00 Р
<b>В. Техническое задание</b>	<b>7 дней</b>	<b>Вт 03.11.20</b>	<b>Ср 11.11.20</b>		<b>57 400,00 Р</b>
1. разработка ТЗ	5 дней	Вт 03.11.20	Пн 09.11.20	Аналитик;Специалист по безопасности;Техник по безопасности	41 000,00 Р
2. согласование ТЗ	1 день	Вт 10.11.20	Вт 10.11.20	Аналитик;Специалист по безопасности;Техник по безопасности	8 200,00 Р
3. утверждение ТЗ	1 день	Вт 03.11.20	Вт 03.11.20	Аналитик;Специалист по безопасности;Техник по безопасности	8 200,00 Р
<b>С. Технические предложение</b>	<b>6 дней</b>	<b>Вт 10.11.20</b>	<b>Вт 17.11.20</b>		<b>765 920,00 Р</b>
1. проверка совместимости оборудования	1 день	Вт 10.11.20	Вт 10.11.20	Сисадмин;Специалист по безопасности;Техник по безопасности	7 960,00 Р
2. выбор оптимального плана установки оборудования	3 дней	Ср 11.11.20	Пт 13.11.20	Сисадмин;Специалист по безопасности;Техник по безопасности	23 880,00 Р
3. обоснование установки	1 день	Ср 11.11.20	Ср 11.11.20	Сисадмин;Специалист по безопасности;Техник по безопасности	7 960,00 Р
4. согласование предложения	1 день	Чт 12.11.20	Чт 12.11.20	Сисадмин;Специалист по безопасности;Техник по безопасности	7 960,00 Р
<b>Д. Эскиз проекта</b>	<b>5 дней</b>	<b>Ср 11.11.20</b>	<b>Вт 17.11.20</b>		<b>41 000,00 Р</b>
1. разработка эскиза	3 дней	Ср 11.11.20	Пт 13.11.20	Аналитик;Специалист по безопасности;Техник по безопасности	24 600,00 Р
2. согласование эскиза	1 день	Пн 16.11.20	Пн 16.11.20	Аналитик;Специалист по безопасности;Техник по безопасности	8 200,00 Р
3. утверждение эскиза	1 день	Вт 17.11.20	Вт 17.11.20	Аналитик;Специалист по безопасности;Техник по безопасности	8 200,00 Р
<b>Е. Технический проект</b>	<b>5 дней</b>	<b>Пн 16.11.20</b>	<b>Пт 20.11.20</b>		<b>41 000,00 Р</b>





## Задание 2.

Инвестиционная компания рассматривает проект внедрения новой компьютерной установки: предполагается вложить в производство 1600 тыс. руб., получить в течение первого года 10000 тыс. руб. дохода, исчерпав ресурсы компании, и в течение второго года внедрить дополнительные ресурсы, вложив в это 10000 тыс. руб. Необходимо построить график функции NPV(Y) этого проекта.

Безрисковая ставка равна 10%

Период - год	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Оттоки (-E)	-3202	-166	-160
Притоки (I)			5000
Денежный поток (CF)	-3202	-166	4 840,00р.
Внутренняя норма рентабельности (IRR)	20%		
Норма прибыли (ARR)	22%		

Зависимость NPV от норма отдачи (Y)

Норма отдачи (Y)	10%	20%	30%	40%	50%
Чистая текущая стоимость (NPV)	1 791,90р.	2 056,39р.	2 278,70р.	2 468,16р.	2 631,56р.

Период	0	1	2
Текущая стоимость оттоков PV(-E)	798,00р.		
Модифицированные денежные потоки для MIRR	798,00р.	-166,00р.	-160,00р.
Модифицированная внутренняя норма рентабельности (MIRR)	-44%		

## 10. Практическая работа № 30. Формирование и оформление отчета по проекту

### Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание. Сформируйте и оформите отчет по проекту.

Время выполнения задания – 60 минут.

**Задание 1.** Сформируйте отчет по проекту посредством экспорта и импорта проекта.

Экспорт и импорт данных позволяют работать с основными данными по проекту в других приложениях Microsoft, а также обеспечивают работу с XML файлами.

Для **экспорта** данных необходимо выполнить команду **Файл - Сохранить как** и выбрать тип файла **Книга Excel**.

Далее загружается **Мастер экспорта** файла, необходимо последовательно действовать по его указаниям.

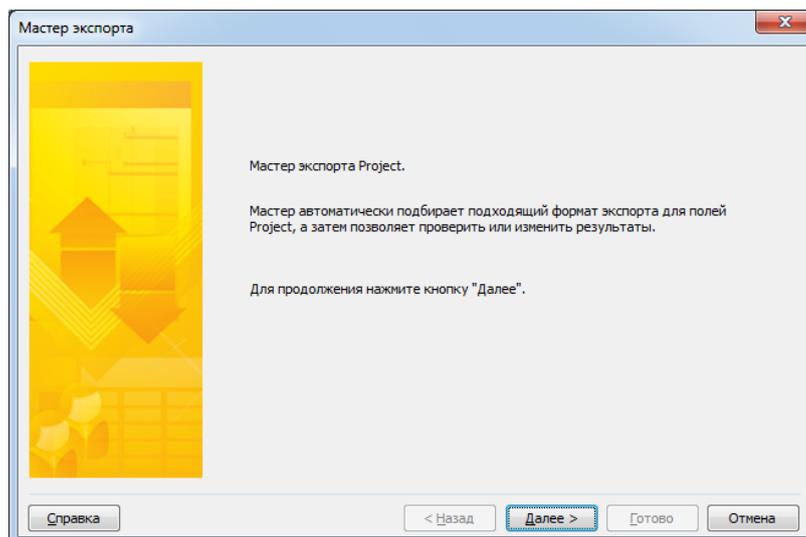


Рис. Мастер экспорта файла

- При необходимости экспорта всех данных проекта установить флажок **Шаблон проекта**. Если будут экспортироваться выборочные данные - установить флажок **Выбранные данные**.
- Установить флажок **Выбранные данные**, нажать **Далее**.
- На следующем шаге установить флажок **Создать новую схему**.
- В установках параметров схемы задать тип данных для экспорта - выбрать **Задачи и Назначения**, установить флажок **Включать заголовки при экспорте**.

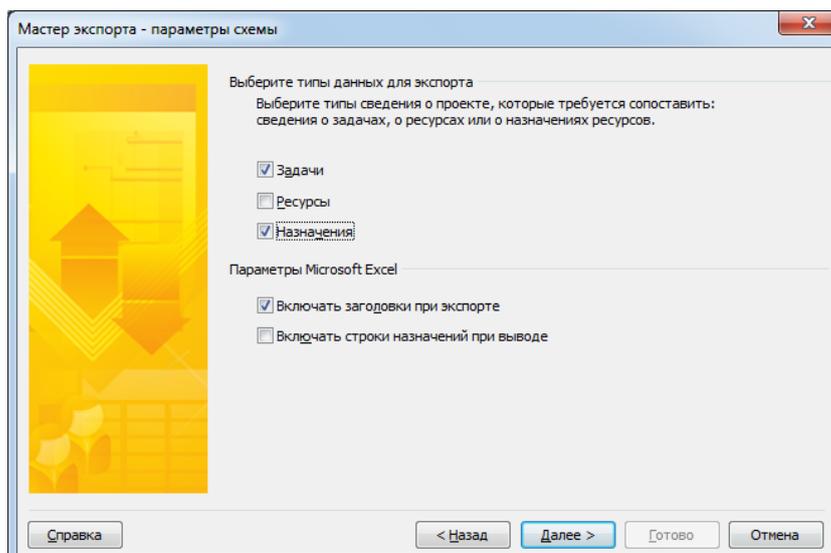


Рис. Мастер экспорта проекта - установка параметров

- Выполнить **настройку сопоставления данных** для таблицы **Задач** в соответствии с параметрами, отображенными в окне **Мастер экспорта**.
- Нажать кнопку **Далее** и выполнить **настройку сопоставления данных** для таблицы **Назначений** в соответствии с параметрами, отображенными в окне **Мастер экспорта**.

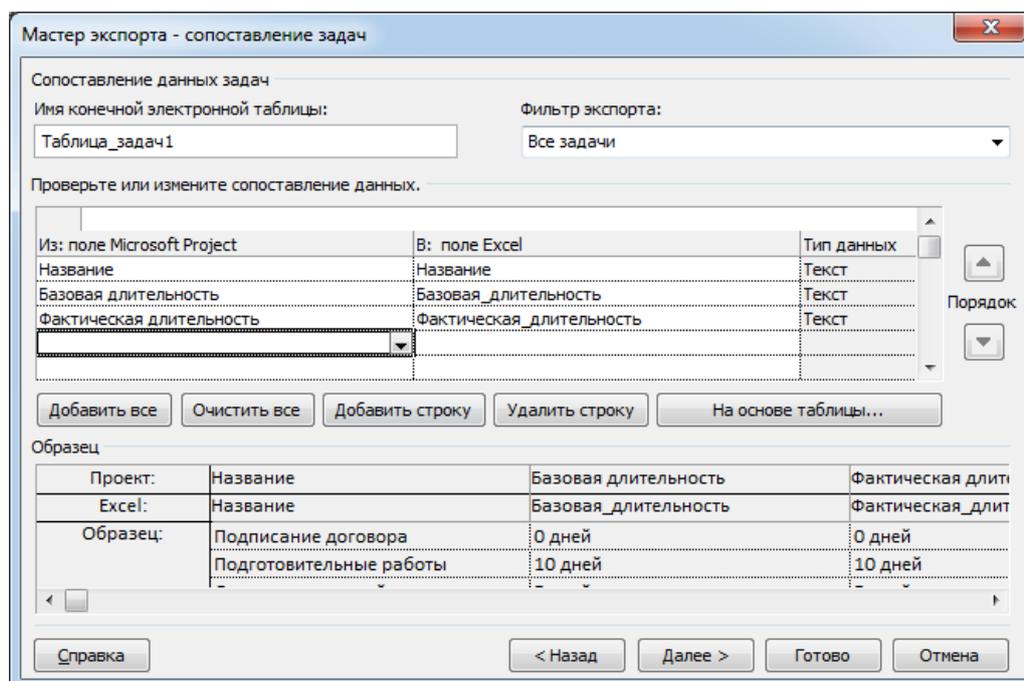


Рис. Мастер экспорта - Сопоставление задач

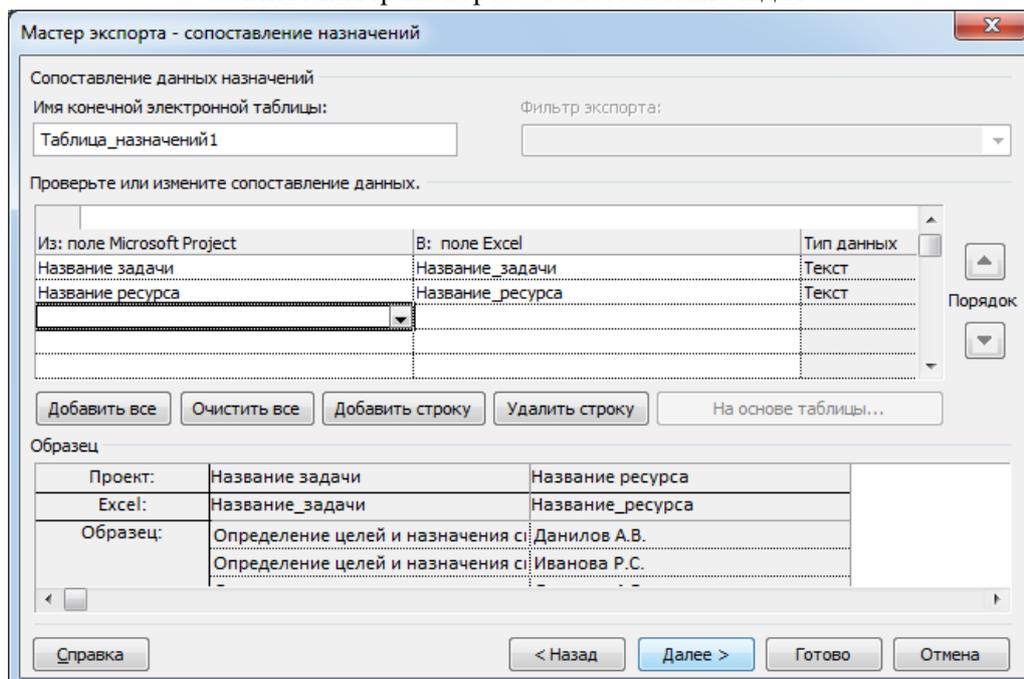


Рис. Мастер экспорта - Сопоставление назначений

- Затем, не сохраняя схему, нажать **Готово**.
- Открыть файл выгрузки данных и ознакомиться с результатом.

**Импорт** из MSEXcel осуществляется путем открытия файла xls в MSProject.

- Выполнить команду **Файл - Открыть**. В появившейся форме выбрать тип файла **Книга Excel**.
- Выбрать экспортированный ранее файл.
- Далее производится пошаговая работа с **Мастером импорта**.
- Следующим шагом выбрать **Создать новую схему**. Нажать кнопку **Далее**.
- Установить флажок **Создать новый проект**, нажать кнопку **Далее**.

- Выбрать тип данных для импорта - так как ранее были экспортированы Задачи и Назначения, установить флажки **Задачи и Назначения**.
- Проверить на следующих шагах сопоставление данных - изменять ничего не следует, если указаны выбранные при экспорте параметры.

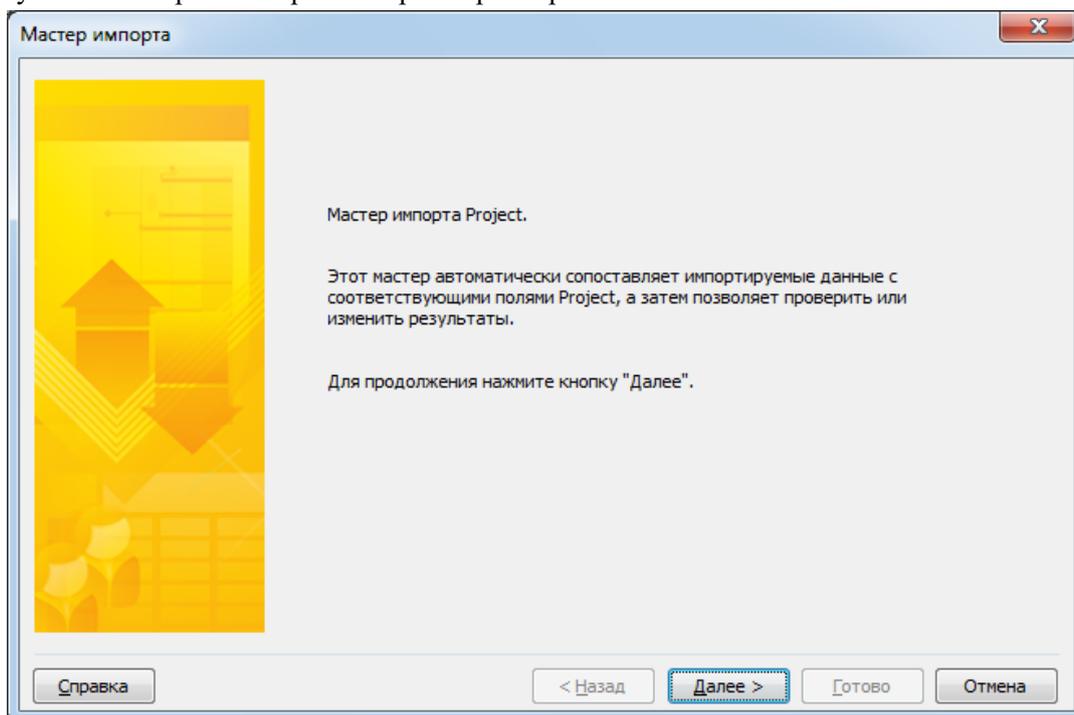


Рис. Мастер импорта проекта

- Завершить работу с **Мастером импорта**, нажать кнопку **Готово**.

**Задание 2.** В отчет по практической работе вставьте скриншоты выполненных операций. В СДО прикрепите отчет по практической работе (.docx), файл экспорта проекта (.xls), импортированный проект (.mpr).

**Эталон ответа:**

Рисунок – Таблица назначений

	A	B	C	D	E
1	Название	Базовая_длительность	Фактическая_длительность		
2	A. Проведение анализ	0 дней?	2д		
3	1. Определение уязви	0 дней?	1д		
4	2. Расчёт необходимо	0 дней?	1д		
5	B. Анализ возможнос	0 дней?	2д		
6	1. Определение задач	0 дней?	1д		
7	2. Проверка соответс	0 дней?	1д		
8	V. Формирование стру	0 дней?	4д		
9	1. Выявление рисков	0 дней?	2д		
10	2. Разработка плана в	0 дней?	2д		
11	G. Разработка пояснит	0 дней?	1д		
12	1. Расчет количества т	0 дней?	1д		
13	2. Определение техни	0 дней?	0д		
14	3. Определение ответс	0 дней?	0д		
15	D. Внедрение DLP-сис	0 дней?	0д		
16	1. Разработка инструк	0 дней?	0д		
17	2. Установка DLP-сис	0 дней?	0д		
18	3. Тестирование DLP-с	0 дней?	0д		
19	4. Сопровождение и м	0 дней?	0д		
20					
21					

Рисунок – Таблица задач

## 11. Практическая работа № 34. Презентация проекта

### Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание. Разработайте презентацию проекта.

Время выполнения задания – 60 минут.

**Задание 1.** Подготовьте презентацию по проекту. В презентации должны быть отражены следующие разделы:

- команда проекта;
- идея проекта;
- цели;
- задачи;
- описание произошедшей форс-мажорной ситуации.
- стадии проекта;
- продолжительность проекта по стадиям (скорректированная). Обоснование выбора оптимального метода продолжительности реализации проекта.
- информация о ресурсах;
- стоимость проекта, бюджет;
- плановые и фактические показатели проекта;

— ВЫВОД.

**Задание 2.** Вставьте скриншоты презентации в отчет по практической работе. Прикрепите в СДО отчет (файл .docx) и презентацию проекта (файл .pptx).

**Эталон ответа:**

The image shows two slides from a presentation. The first slide is titled "Команда проекта, распределение ролей" and contains a table with 4 rows and 4 columns. The columns are: "№ п/п", "Фамилия, имя, отчество", "Роль/роли", and "Выполняемые функции". The second slide is titled "Идея проекта" and contains text describing a project for "ООО «Окта»" regarding the development of a DLP system.

### Команда проекта, распределение ролей

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Роль/роли	Выполняемые функции
1	Никонов Денис Андреевич	Руководитель, Специалист по внедрению	Менеджер, с хорошей технической экспертизой и навыками бизнес-анализа. Отвечает за внедрение решения, организацию инфраструктуры для серверов, а также их связь с внешним миром. Т.е. настраивает ОС, БД, отвечает за трекер поддержки.
2	Свиридов Алексей Владимирович	Специалист по внедрению, Куратор	Отвечает за внедрение решения, организацию инфраструктуры для серверов, а также их связь с внешним миром. Т.е. настраивает ОС, БД, отвечает за трекер поддержки, высший менеджер компании исполнителя, обеспечение контроля и поддержку проекта.
3	Мишина Кира Алексеевна	Аналитик, Младший разработчик	Анализ работы, разработка проектной документации, решение задач под контролем разработчика.
4	Лосев Александр Викторович	Ведущий разработчик, Аккаунт	Проработка решений, оценок задач по разработке, помощь в решении задач, взаимодействие с клиентом составление и подписание договоров, контроль удовлетворенности клиента.

### Идея проекта

«Разработка и внедрение DLP-системы Infoprotect»

Организация ООО «Окта», которая занимается разработкой программного обеспечения в области электронного документооборота.

Организация за 3 месяца столкнулась с тем, что были утеряны документы, содержащие коммерческую тайну, а так же утечка информации из клиентской базы организации.

После таких случаев руководитель решил внедрить DLP - систему и обратился с этим запросом к нам в организацию.

## Идея проекта

«Разработка и внедрение DLP-системы Infoprotect»

Описание проблемы:

- Проблема состоит в том, что конфиденциальная информация имеющая ценность для организации может быть утеряна;
- Проблема затрагивает разного рода ситуации, когда сотрудники организации своими умышленными и неумышленными действиями утрачивают или распространяют конфиденциальную информацию;
- Это приводит к тому, что организация может понести значительный материальный и нематериальный ущерб;
- Удачным решением была бы установка в организации DLP-системы, которая предотвращает утечку информации используя полный набор механизмов контекстного контроля операций с данными, а также технологии их контентной фильтрации.

## Идея проекта

Характеристика продукта:

- DLP-система «Infoprotect» представляет собой комплексный программный продукт, цель которого – предотвратить кражу, изменение и распространение конфиденциальной информации;
- Принцип работы DLP-систем «Infoprotect» заключается в анализе всего трафика, который находится в пределах защищаемой корпоративной сети;
- Внедрение DLP-системы «Infoprotect» помогает контролировать входящие и исходящие потоки данных и блокировать попытки несанкционированной передачи важных корпоративных данных.

## Цели и задачи проекта

### Цели проекта:

- Повышение уровня безопасности бизнес-процессов компании путем внедрения и установки DLP-системы;
- Достичь максимального уровня производительности и эффективности установленного программного обеспечения;
- Внедрить DLP-систему в организацию с минимальными затратами для неё;
- Провести все мероприятия связанные с внедрением DLP-системы в организацию в срок до 05.11.2020.

## Цели и задачи проекта

### Задачи проекта:

- Рассмотрение запросов организации;
- Предоставление инструментария для расследования инцидентов: создание архива передаваемой информации с возможностью последующего ретроспективного поиска;
- Установка DLP-системы на 100 ЭВМ организации;
- Тестирование DLP-системы;
- Сопровождение и мониторинг DLP-системы;
- Своевременное выявление инсайдеров: мониторинг подозрительных действий пользователей;
- Оптимизация использования корпоративных информационных ресурсов: пресечение использования ресурсов в личных целях;
- Дальнейшее сопровождение.

# Стадии проекта

Были определены следующие стадии реализации проекта:

- **А. Проведение анализа информационной инфраструктуры организации:**
  - 1. Определение уязвимых зон
  - 2. Расчёт необходимого объёма работ
- **Б. Анализ возможного применяемого оборудования:**
  - 1. Определение задач DLP-системы
  - 2. Проверка соответствия минимальным системным требованиям
- **В. Формирование структуры DLP-системы:**
  - 1. Выявление рисков информационной безопасности
  - 2. Разработка плана внедрения DLP-системы
- **Г. Разработка пояснительной записки:**
  - 1. Расчёт количества требуемого оборудования (Закупка оборудования)
  - 2. Определение технических требований для использования системы
  - 3. Определение ответственного персонала
- **Д. Внедрение DLP-системы:**
  - 1. Разработка инструкции по использованию DLP-системы
  - 2. Установка DLP-системы
  - 3. Тестирование DLP-системы
  - 4. Сопровождение и мониторинг DLP-системы

## Продолжительность проекта по стадиям

Общая продолжительность реализации проекта была определена в **48 дней**.

По стадиям длительность проекта была определена следующим образом:

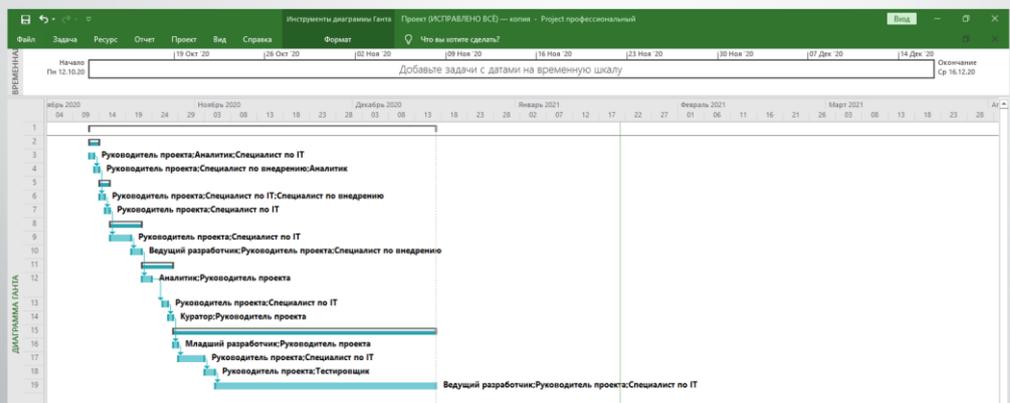
№	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Предоставлено	Названия ресурсов
1	Продолжительность проекта	48 дней	Пн 12.10.20	Ср 16.12.20		
2	А. Проведение анализа информационной инфраструктуры организации	2 дней	Пн 12.10.20	Вт 13.10.20		
3	1. Определение уязвимых зон	1 день	Пн 12.10.20	Пн 12.10.20		Руководитель проекта; Аналитик; Специалист по ИТ
4	2. Расчёт необходимого объёма работ	1 день	Вт 13.10.20	Вт 13.10.20	3	Руководитель проекта; Специалист по внедрению; Аналитик
5	Б. Анализ возможного применяемого оборудования	2 дней	Ср 14.10.20	Чт 15.10.20		
6	1. Определение задач DLP-системы	1 день	Ср 14.10.20	Ср 14.10.20	4	Руководитель проекта; Специалист по ИТ; Специалист по внедрению
7	2. Проверка соответствия минимальным системным требованиям	1 день	Чт 15.10.20	Чт 15.10.20	6	Руководитель проекта; Специалист по ИТ
8	В. Формирование структуры DLP-системы	4 дней	Пт 16.10.20	Ср 21.10.20		
9	1. Выявление рисков информационной безопасности	2 дня	Пт 16.10.20	Пн 19.10.20	7	Руководитель проекта; Специалист по ИТ
10	2. Разработка плана внедрения DLP-системы	2 дня	Вт 20.10.20	Ср 21.10.20	9	Ведущий разработчик; Руководитель проекта; Специалист по ИТ
11	Г. Разработка пояснительной записки	4 дня	Чт 22.10.20	Вт 27.10.20		Компьютер: HWER OFFICE 15-4200[100]; Монитор Samsung 522
12	1. Расчёт количества требуемого оборудования (Закупка оборудования)	2 дня	Чт 22.10.20	Пт 23.10.20	10	Аналитик; Руководитель проекта
13	2. Определение технических требований для использования системы	1 день	Пн 26.10.20	Пн 26.10.20	12	Руководитель проекта; Специалист по ИТ
14	3. Определение персонала ответственного	1 день	Вт 27.10.20	Вт 27.10.20	13	Куратор; Руководитель проекта
15	Д. Внедрение DLP-системы	36 дней	Ср 28.10.20	Ср 16.12.20		
16	1. Разработка инструкции по использованию DLP-систем	1 день	Ср 28.10.20	Ср 28.10.20	14	Младший разработчик; Руководитель проекта
17	2. Установка DLP-системы	3 дня	Чт 29.10.20	Пн 02.11.20	16	Руководитель проекта; Специалист по ИТ
18	3. Тестирование DLP-системы	2 дня	Вт 03.11.20	Ср 04.11.20	17	Руководитель проекта; Тестировщик
19	4. Сопровождение и мониторинг DLP-систем	30 дней	Чт 05.11.20	Ср 16.12.20	18	Ведущий разработчик; Руководитель проекта; Специалист по ИТ

# Трудовые ресурсы

Трудовые ресурсы				
Наименование	Количество	Ставка сверхурочных	Стандартная ставка	Затраты
Руководитель проекта	1	187,50 ₽/ч	562,50 ₽/ч	216 000,00 ₽
Аналитик	1	129,00 ₽/ч	387,50 ₽/ч	12 400,00 ₽
Ведущий разработчик	1	160,00 ₽/ч	479,00 ₽/ч	122 624,00 ₽
Младший разработчик	1	97,00 ₽/ч	291,00 ₽/ч	2 328,00 ₽
Специалист по внедрению	2	136,00 ₽/ч	408,00 ₽/ч	13 056,00 ₽
Куратор	1	93,00 ₽/ч	279,00 ₽/ч	2 232,00 ₽
Специалист по IT	1	71,00 ₽/ч	212,50 ₽/ч	66 300,00 ₽
Тестировщик	2	99,00 ₽/ч	296,90 ₽/ч	4 750,40 ₽
Итого	10			439 690,40 ₽

## Графическое отображение реализации проекта

Итоговое графическое изображение реализации проекта:



## Материальные ресурсы (до изменения цены)

Материальные ресурсы			
Наименование	Количество	Стоимость	Затраты
Компьютер RIWER OFFICE 1542020 <a href="https://www.ironbook.ru/catalog/computers/1542020/">https://www.ironbook.ru/catalog/computers/1542020/</a>	100	19 428,00 Р	1 942 800,00 Р
Монитор Samsung S22B300N <a href="https://www.ittelo.ru/partsttelo/monitory/Samsung-S22B300N">https://www.ittelo.ru/partsttelo/monitory/Samsung-S22B300N</a>	101	5 000,00 Р	505 000,00 Р
Сервер HP Proliant DL360 Gen10 (P19178-B21) <a href="https://www.regard.ru/catalog/tovar334427.htm">https://www.regard.ru/catalog/tovar334427.htm</a>	1	361 560,00 Р	361 560,00 Р
<b>Итого</b>	<b>202</b>		<b>2 809 360 Р</b>

## Описание форс-мажорной ситуации

Возросла стоимость закупаемого оборудования на 10%

До наступления ситуации затраты на оборудование составляли:

Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единицы	Ставка сверхуроч	Стандартная ставка	Начисление	Базовый календарь	Код	Затраты	авить
Компьютер RIWER OFFICE 1542020	Материалы		К				19 428,00 Р	В начале			1 942 800,00 Р	
Монитор Samsung S22B300N	Материалы		М				5 000,00 Р	В начале			505 000,00 Р	
Сервер HP Proliant DL360 Gen10 (P19178-B21)	Материалы		С				361 560,00 Р	В начале			361 560,00 Р	

Для решения возникшей ситуации было принято решение увеличить затраты на закупаемое оборудование на 10%.

**2 809 360 руб.** – общая стоимость оборудования до изменения цены

Итоговая цена:

Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единицы	Ставка сверхуроч	Стандартная ставка	Начисление	Базовый календарь	Код	Затраты	авить новые
Компьютер RIWER OFFICE 1542020	Материалы		К				21 370,80 Р	В начале			2 137 080,00 Р	
Монитор Samsung S22B300N	Материалы		М				5 500,00 Р	В начале			555 500,00 Р	
Сервер HP Proliant DL360 Gen10 (P19178-B21)	Материалы		С				397 716,00 Р	В начале			397 716,00 Р	

**3 090 296 руб.** – общая стоимость оборудования после изменения цены

## Материальные ресурсы (после изменения цены)

Материальные ресурсы			
Наименование	Количество	Стоимость	Затраты
Компьютер RIWER OFFICE 1542020 <a href="https://www.ironbook.ru/catalog/computers/1542020/">https://www.ironbook.ru/catalog/computers/1542020/</a>	100	21 370,80 ₽	2 137 080,00 ₽
Монитор Samsung S22B300N <a href="https://www.ittelo.ru/partsttelo/monitory/Samsung-S22B300N">https://www.ittelo.ru/partsttelo/monitory/Samsung-S22B300N</a>	101	5 500,00 ₽	555 500,00 ₽
Сервер HP Proliant DL360 Gen10 (P19178-B21) <a href="https://www.regard.ru/catalog/tovar334427.htm">https://www.regard.ru/catalog/tovar334427.htm</a>	1	397 716,00 ₽	397 716,00 ₽
<b>Итого</b>	<b>202</b>		<b>3 090 296 ₽</b>

## Бюджет проекта

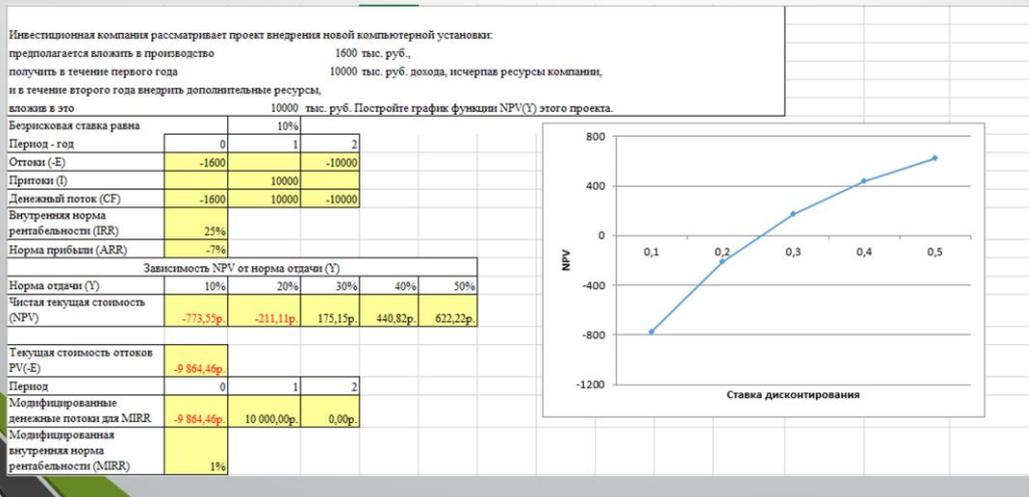
Общая сумма затрат составила **3 529 986 рублей 40 копеек**.

По ресурсам затраты были распределены следующим образом:

Инструменты листа ресурсов												
PR 20 - Проект профессиональный												
Что вы хотите сделать?												
Начало Пн 12.10.20												
Добавьте задачи с датами на временную шкалу												
ИД	Название ресурса	Тип	Единицы измерения	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Ставка сверхурочн	Стандартная ставка	Начисление	Базовый календарь	Код	Затраты
1	Руководитель проекта	Трудовой		P		100%	187,50 ₽/ч	562,50 ₽/ч	Пропорционал	Стандартный	135 000,00 ₽	216 000,00 ₽
2	Аналитик	Трудовой		A		100%	129,00 ₽/ч	387,50 ₽/ч	Пропорционал	Стандартный	93 000,00 ₽	12 400,00 ₽
3	Ведущий разработчик	Трудовой		B		100%	160,00 ₽/ч	479,00 ₽/ч	Пропорционал	Стандартный	115 000,00 ₽	122 624,00 ₽
4	Младший разработчик	Трудовой		M		100%	97,00 ₽/ч	291,00 ₽/ч	Пропорционал	Стандартный	70 000,00 ₽	2 328,00 ₽
5	Специалист по внедрению	Трудовой		C		100%	136,00 ₽/ч	408,00 ₽/ч	Пропорционал	Стандартный	98 000,00 ₽	13 056,00 ₽
6	Куратор	Трудовой		K		100%	93,00 ₽/ч	279,00 ₽/ч	Пропорционал	Стандартный	67 000,00 ₽	2 232,00 ₽
7	Специалист по IT	Трудовой		S		200%	71,00 ₽/ч	212,50 ₽/ч	Пропорционал	Стандартный	51 000,00 ₽	66 300,00 ₽
8	Тестировщик	Трудовой		T		100%	99,00 ₽/ч	296,90 ₽/ч	Пропорционал	Стандартный	71 250,00 ₽	4 750,40 ₽
9	Компьютер RIWER OFFICE 1542020	Материальн		K				21 370,80 ₽	В начале			2 137 080,00 ₽
10	Монитор Samsung S22B300N	Материальн		M				5 500,00 ₽	В начале			555 500,00 ₽
11	Сервер HP Proliant DL360 Gen10 (P19178-B21)	Материальн		C				397 716,00 ₽	В начале			397 716,00 ₽

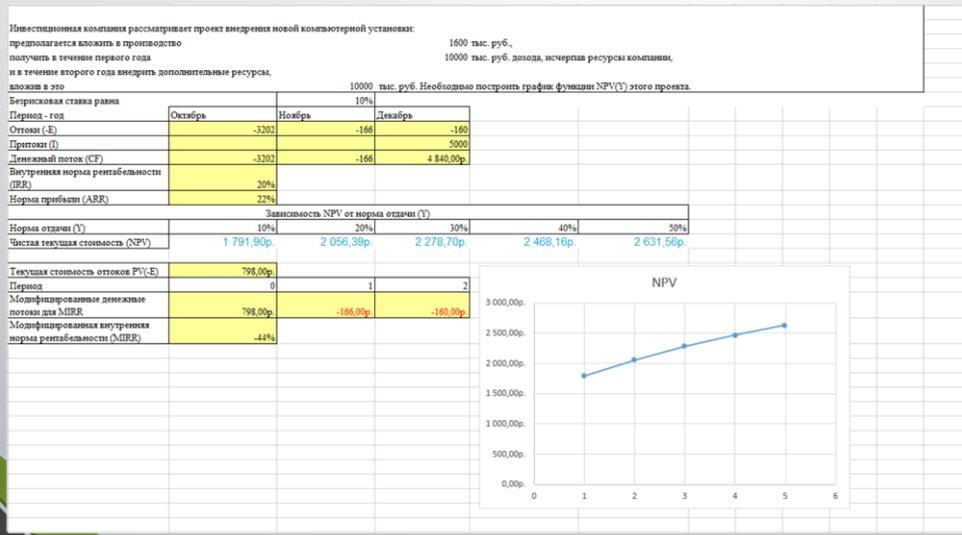
# Плановые и фактические показатели проекта

Плановые показатели проекта:



# Плановые и фактические показатели проекта

Фактические показатели проекта:



### 3.2. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации по МДК.04.01 является дифференцированный зачет.

Перечень вопросов:

№	Перечень теоретических вопросов
1.	Общие принципы построения сетей. Архитектура, стандартизация и классификация сетей. Оборудование локальных сетей.
2.	Модель OSI. Физический и канальный уровни. Уровни данных: сеансовый, представления, прикладной
3.	Адресация в сети Internet. Типы адресов. Специальные адреса.
4.	Универсальный идентификатор ресурсов (URI). Универсальный указатель ресурса URL. Система DNS. Протокол DHCP
5.	Организация и услуги глобальных сетей. Транспортные технологии глобальных сетей. Технология MPLS.
6.	Ethernet операторского класса. Виртуальные частные сети
7.	Служба Telnet. Протокол Telnet. Служба SSH. Протокол SSH. Регистратуры InterNet. Автономные системы. Протокол SMTP. Протоколы POP3, IMAP 4. Динамическая маршрутизация..
8.	Протоколы RIP, OSPF. Служба FTP. Протокол FTP. Протокол TFTP. Служба WWW. Протокол HTTP.
9.	Основные понятия и принципы информационной безопасности сети. Технологии сетевой безопасности
10.	Спецификации и топологии сети. Современные сетевые протоколы

#### Условия выполнения

1. Количество билетов для экзаменуемого: 1
2. Время подготовки к ответу: 30 минут
3. Требования к устным ответам:  
Полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом.
4. Оборудование: учебная аудитория, стол, стул, пишущая ручка, бумага.

Результаты промежуточной аттестации фиксируются в протоколе.

Формой промежуточной аттестации по МДК.04.02 является дифференцированный зачет

Перечень вопросов:

№	Перечень теоретических вопросов
1.	Основные положения контрактной системы. Правовое положение заказчика. Требования к участникам закупок.
2.	Национальный режим и импортозамещение в закупках.
3.	Планирование и обоснование закупок. Нормирование. План-график. Отчетность
4.	Общие предписания к осуществлению закупок. Требования к участникам закупок
5.	Преимущества отдельным участникам. Описание объекта закупок. Техническое задание

6.	Функции, права, обязанности и полномочия контрактной службы. Положение о контрактной службе. Должностные инструкции, обязанности сотрудников.
7.	Требования профессиональных стандартов к сотрудникам контрактной службы/контрактным управляющим и к членам закупочных комиссий. Закупочные комиссии. Требования к составу, квалификации сотрудников. Деятельность комиссии.
8.	Алгоритм конкурса в электронной форме. Последствия признания открытого конкурса в электронной форме несостоявшимся, Последствия признания аукциона несостоявшимся . Последствия признания запроса котировок в электронной форме несостоявшимся Последствия признания запроса предложений несостоявшимся
9.	Алгоритм действий заказчика при осуществлении закупки у единственного поставщика. Случаи закупки у единственного поставщика
10.	Государственный (муниципальный) контракт. Приемка. Экспертиза. Контроль и ответственность заказчика

Формой промежуточной аттестации по МДК.04.03 является экзамен

Перечень экзаменационных вопросов:

№	Перечень теоретических вопросов
1.	Проектный менеджмент: понятие, характеристика, ключевые отличия проектного менеджмента от традиционного.
2.	Методы управления проектами: классическое проектное управление, Agile, Scrum, Lean, Kanban, Six Sigma.
3.	Стандарты управления проектами: PMBOK, ICB, ISO 10006, OPM3.
4.	Проект как система. Системный подход к управлению проектами.
5.	Цели проекта. Технология SMART постановки целей проекта. Требования, предъявляемые к проекту.
6.	Окружение проекта. Участники проекта и их роли.
7.	Жизненный цикл и структура проекта.
8.	Основные задачи планирования проекта. Иерархическая структура работ проекта.
9.	Распределение ресурсов. Разработка расписания проекта.
10.	Анализ критического пути проекта: методы НИР, НОФ и МКР определения продолжительности проекта.
11.	Оценка эффективности проекта: стоимость проекта, понятие и этапы оценки эффективности проекта, источники финансирования проекта.
12.	Классификация проектных рисков.
13.	Система управления проектными рисками.
14.	Оценка проектных рисков.
15.	Основные подходы и методы управления рисками.
16.	Управление коммуникациями проекта: роль и виды коммуникаций, планирование управления коммуникациями.
17.	Информационные системы управления проектами: понятие, цели, задачи, функции.
18.	Планирование и обеспечение качества проекта. Контроль качества проекта.
19.	Основные процедуры закрытия проекта, составление окончательного отчета о реализации проекта.
20.	Представление проекта заказчику, оценка проекта по его завершении.

## Условия выполнения

5. Количество билетов для экзаменуемого: 1
6. Время подготовки к ответу: 30 минут
7. Требования к устным ответам:  
Полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом.
8. Оборудование: учебная аудитория, стол, стул, пишущая ручка, бумага.

Результаты промежуточной аттестации фиксируются в протоколе.

### *Критерии оценки устных ответов*

*(Указываются критерии оценки в зависимости от видов заданий. Оставить только те критерии, которые преподаватель будет использовать)*

В системе оценки знаний и умений используются **следующие критерии** (скорректировать в соответствии с особенностями дисциплины):

**«Отлично»** – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление.

**«Хорошо»** – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности.

**«Удовлетворительно»** – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения.

**«Неудовлетворительно»** – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.