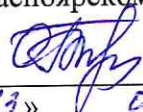



**УТВЕРЖДЕНО**

Региональный центр развития  
движения «Абилимпикс» в  
Красноярском крае

 / О.Ю. Батынская  
«13»  2026 г.

**КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

по компетенции

Сетевое и системное администрирование

наименование компетенции

**X Региональный отборочный этап Национального чемпионата профессионального  
мастерства среди людей с инвалидностью «Абилимпикс» в Красноярском крае**

категория

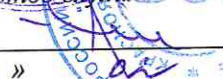

школьники, студенты, специалисты

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель КРО ООО «Всероссийское  
общество инвалидов»

 / Г.В. Зименко  
«12»  2026 г.

Председатель КРО ООО «Всероссийское  
общество глухих»

 / Н.П. Кондратьев  
«12»  2026 г.


Председатель КОО ООИ «Всероссийское  
ордена Трудового Красного Знамени  
общество слепых»

 / В.И. Прудкова  
«10»  2026 г.



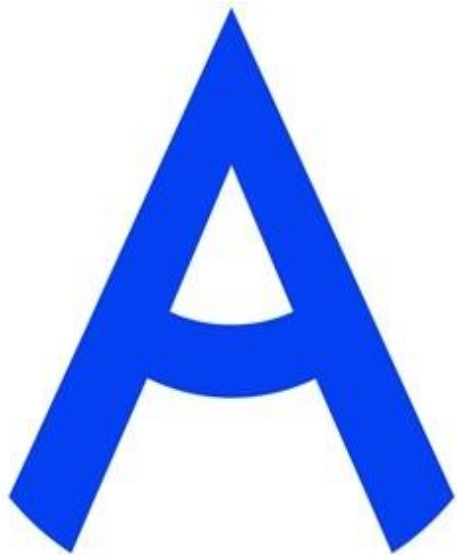
**ДОРАБОТАНО**

Экспертом по компетенции:

 / Карасев М.В.

«10»  2026 г.

# РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЧЕМПИОНАТ «АБИЛИМПИКС» 2026



**Утверждено**

**советом по компетенции:**

«Сетевое и системное  
администрирование»

(название совета)

Протокол от 09.01.2026 № 09012026

**Председатель совета:**

А. Г. Уймин

(подпись)

**КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

**по компетенции**

**«СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ»**



**Красноярск  
2026**

## 1. Описание компетенции

### 1.1. Актуальность компетенции.

Компетенция «Сетевое и системное администрирование» входит в «ТОП-50 наиболее востребованных и перспективных профессий» в соответствии лучшими зарубежными стандартами и передовыми технологиями. Утверждено приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года N1548 в виде Федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Актуальность компетенции «Сетевое и системное администрирование» обусловлена тем, что в сферу деятельности системного администратора входит создание и обслуживание вычислительных комплексов и сетей, контроль исправной работы операционных систем и программного обеспечения, проектирование, администрирование и модернизация сети, поддержка серверов, установка нового программного обеспечения и обновление существующего, в том числе в режиме удаленного доступа. Одной из самых ответственных задач системного администратора является обеспечение информационной безопасности организации, настройка прав доступа к различным внутренним и внешним ИТ ресурсам, таким как принтеры, почта, общие файловые хранилища, Интернет. А также предупреждение сбоя любого компонента системы, ликвидация последствий сбоя без ущерба для работы организации.

Это очень важная компетенция для любой компании, так как любая неисправность оргтехники, кабельной системы или элементов локальной сети может вызвать очень дорогостоящий для организации простой в функционировании, поэтому системный администратор несет ответственность за помощь пользователям в обеспечении их потребностей в непрерывной работе компьютерных систем и служб. Системный администратор также может предложить советы и рекомендации по улучшению функционирования систем и служб, тем самым продвинуть организацию вперед.

Сетевое и системное администрирование требует широкого спектра познаний и навыков в области информационных технологий. В связи с быстрым развитием этой области, требования к системным и сетевым администраторам постоянно возрастают.

Имея решающую роль в повседневном функционировании, должность системный администратор имеет спрос в организациях различных масштабов коммерческого и государственного сектора.

Конкурсное задание разработано экспертной группой и утверждено индустриальными партнёрами.

Состав экспертной группы:

Морозов Илья Михайлович, инструктор Базальт СПО, инструктор РЕД СОФТ, учебный мастер лаборатории "Сетей и систем передачи информации" РГУ Нефти и Газа им. И.М. Губкина.

Михалькова Кристина Борисовна заместитель директора регионального центра развития движения "Абилимпикс"

Уймин Антон Григорьевич, руководитель команды #au\_team, инструктор Базальт СПО, инструктор ROSA Linux, инструктор Astra Linux, инструктор РЕД СОФТ, специалист Positive Technologies, Заведующий лабораторией "Сетей и систем передачи информации" РГУ Нефти и Газа им. И.М. Губкина, эксперт ООО "НОВОТЕХ"

**1.2. Профессии, по которым участники смогут трудоустроиться после получения данной компетенции:**

**1.3. Ссылка на образовательный и/или профессиональный стандарт (конкретные стандарты):**

Школьники	Студенты	Специалисты
Федеральный государственный образовательный стандарт (далее – ФГОС)		
ФГОС СПО по профессии 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	ФГОС СПО по профессии 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	

	Бакалавриат 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем 09.03.01 Информатика и вычислительная техника 09.03.02 Информационные системы и технологии	
Профессиональный стандарта (далее – ПС)		
		Профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»

#### 1.4. Требования к квалификации:

Школьники	Студенты	Специалисты
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные направления администрирования компьютерных сетей.</li> <li>– Типы серверов, технологию «клиент- сервер».</li> <li>– Способы установки и управления сервером.</li> <li>– Утилиты, функции, удаленное управление сервером.</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные направления администрирования компьютерных сетей.</li> <li>– Типы серверов, технологию «клиент- сервер».</li> <li>– Способы установки и управления сервером.</li> <li>– Утилиты, функции, удаленное управление сервером.</li> <li>– Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web.</li> <li>– Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения.</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные направления администрирования компьютерных сетей.</li> <li>– Типы серверов, технологию «клиент- сервер».</li> <li>– Способы установки и управления сервером.</li> <li>– Утилиты, функции, удаленное управление сервером.</li> <li>– Принципы работы беспроводных сетей передачи данных</li> <li>– Принципы работы службы доменных имён</li> <li>– Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web.</li> <li>– Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения.</li> </ul>
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Администрировать локальные вычислительные сети.</li> <li>– Устанавливать и настраивать операционные системы Linux.</li> <li>– Обеспечивать безопасное удаленное подключение к</li> </ul>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Администрировать локальные вычислительные сети.</li> <li>– Принимать меры по устранению возможных сбоев.</li> <li>– Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных</li> </ul>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации- производителя;</li> <li>– Применять методы задания базовых параметров и параметров защиты от</li> </ul>

<p>устройствам.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп.</li> <li>– Выполнять настройку прикладного программного обеспечения.</li> </ul>	<p>пользователей и пользовательских групп.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы.</li> </ul>	<p>несанкционированного доступа к операционным системам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем;</li> <li>– Параметризовать протоколы канального, сетевого и транспортного уровня модели взаимодействия открытых систем;</li> <li>– Выполнять настройку прикладного программного обеспечения в соответствии с принятыми критериями оптимизации;</li> <li>– Выполнять настройку прикладного программного обеспечения;</li> <li>– Производить авторизацию пользователей прикладного программного обеспечения;</li> <li>– Применять программно-аппаратные средства защиты информации;</li> <li>– Конфигурировать операционные системы;</li> <li>– Конфигурировать сетевые устройства.</li> </ul>
---	--	--

## 2. Конкурсное задание

### 2.1. Краткое описание задания

#### 2.1.1. Категория участников «ШКОЛЬНИКИ»:

В рамках задачи необходимо настроить корпоративную сеть предприятия на базе ОС Альт (рабочие станции) и маршрутизатора OpenWrt. Требуется выполнить конфигурацию сети: назначить статические и динамические IP-адреса, настроить DHCP, обеспечить доступ в интернет через NAT, организовать связность между сегментами (административным и камерами), а также развернуть клиент-серверные службы: видеонаблюдение (ZoneMinder), служба печати (CUPS) и система резервного копирования КиберБэкап.

#### 2.1.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»:

В рамках задачи необходимо настроить корпоративную сеть предприятия на базе ОС Альт (рабочие станции) и маршрутизатора OpenWrt. Требуется выполнить расширенную конфигурацию сети: назначить статические и динамические IP-адреса, настроить DHCP, обеспечить доступ в интернет через NAT, организовать связность между сегментами (административным и камерами), а также развернуть клиент-серверные службы: видеонаблюдение (ZoneMinder), служба печати (CUPS) и система резервного копирования КиберБэкап.

#### 2.1.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»:

В рамках задачи необходимо настроить корпоративную сеть предприятия на базе ОС Альт (рабочие станции) и маршрутизатора OpenWrt. Требуется выполнить расширенную конфигурацию сети: назначить статические и динамические IP-адреса, настроить DHCP и DNS-серверы, обеспечить доступ в интернет через NAT, организовать связность между сегментами (административным и камерами), а также развернуть клиент-серверные службы: видеонаблюдение (ZoneMinder), служба печати (CUPS) и система резервного копирования КиберБэкап.

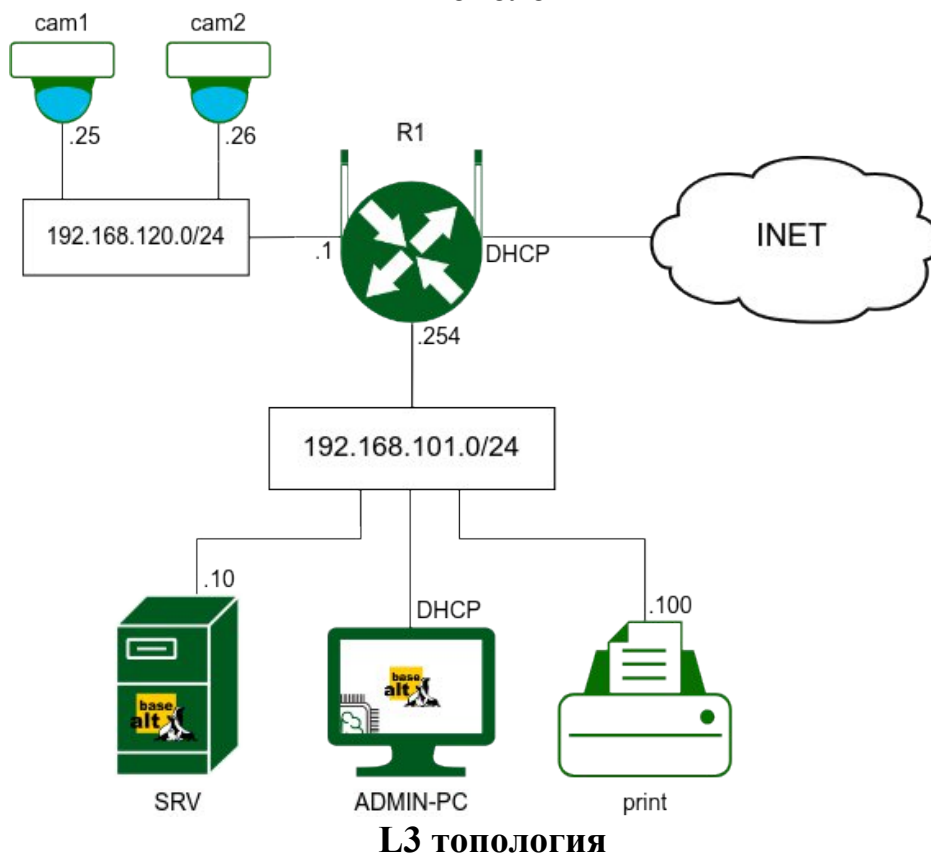
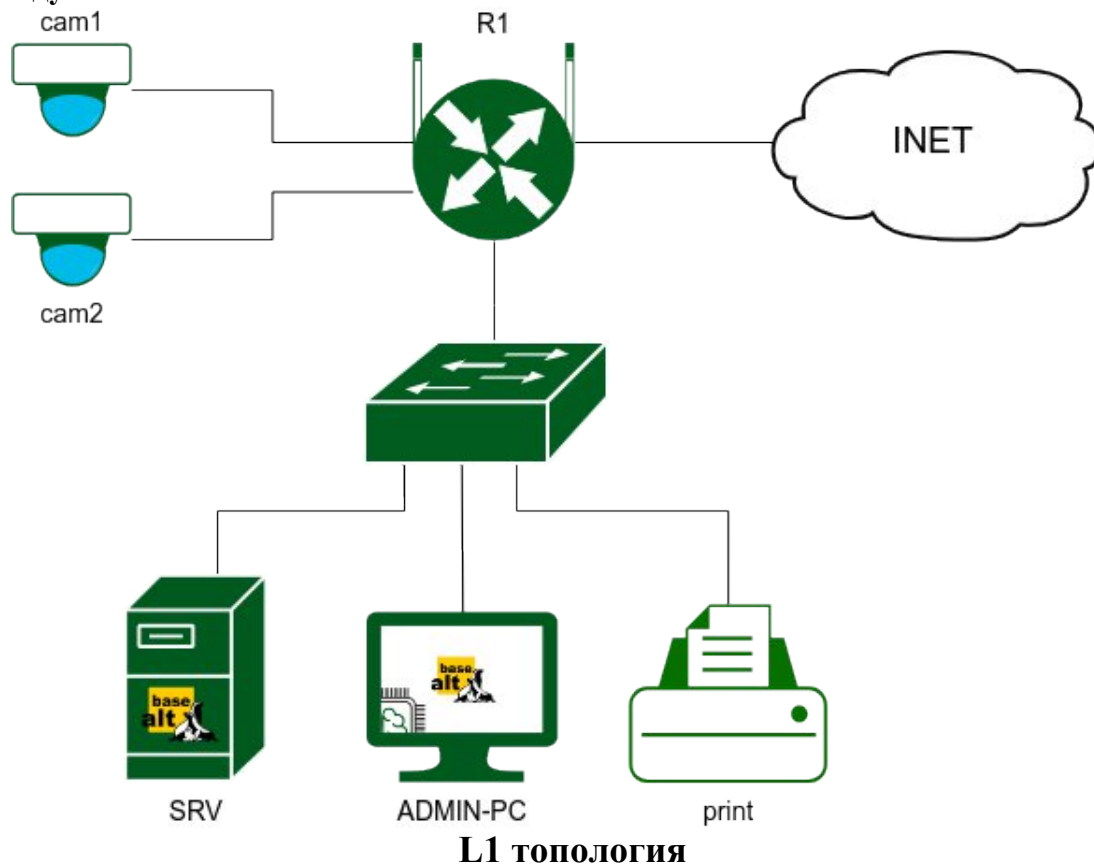
### 2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания

Категория участников	Наименование и описание модуля	Время	Результат
Школьники	Модуль Б. Настройка технических и программных средств информационно-коммуникационных систем	Не более 3 часов	Рабочая инфраструктура в соответствии с требованием задания
Время выполнение всех модулей: <b>3 часов</b>			
Студенты	Модуль Б. Настройка технических и программных средств информационно-коммуникационных систем	Не более 4 часов	Рабочая инфраструктура в соответствии с требованием задания
Время выполнение всех модулей: <b>4 часов</b>			
Специалисты	Модуль Б. Настройка технических и программных средств информационно-коммуникационных систем	Не более 4 часов	Рабочая инфраструктура в соответствии с требованием задания
Время выполнение всех модулей: <b>4 часов</b>			

## 2.3 Последовательность выполнения задания.

### 2.3.1. Категория участников «ШКОЛЬНИКИ»:

#### Модуль Б.



Название устройства	ОС	FQDN	IPv4
R1	OpenWrt	r1.au.team	DHCP 192.168.120.1/24 192.168.101.254/24
ADMIN-PC	Альт Рабочая станция 11	admin.au.team	DHCP
SRV	Альт Сервер 11	srv.au.team	192.168.101.10/24
cam1		cam1.au.team	192.168.120.25/24
cam2		cam2.au.team	192.168.120.26/24
print		print.au.team	192.168.101.100/24

## 1) Подготовка оборудования

### а) На R1

- i. Скачать последний стабильный образ OpenWrt с официального сайта.
- ii. Перепрошить роутеры через веб-интерфейс (LuCI) или консоль (SSH).
- iii. Убедиться в успешной загрузке новой прошивки.

### б) Выполните подключение сетевых устройств согласно топологии.

## 2) Базовая настройка

### а) Настройка IP-адресов

Назначить адреса согласно таблице:

#### **R1:**

DHCP (WAN-интерфейс)

LAN: 192.168.120.1/24, 192.168.101.254/24

**ADMIN-PC:** DHCP

**SRV:** 192.168.101.10/24

Устройства: **cam1** (192.168.120.25/24), **cam2** (192.168.120.26/24), **print** (192.168.101.100/24).

### б) Необходимо настроить FQDN (полное доменное имя) для каждого устройства.

## 3) Подключение к провайдеру

### а) Настройка DHCP на R1

Настроить WAN-интерфейс для получения IP-адреса от провайдера через DHCP.

Убедиться в наличии интернет-доступа через команду ping 8.8.8.8.

## 4) Динамическая трансляция адресов (NAT)

### а) Настройка NAT на R1

Включить маскардинг для LAN-сетей.

Проверить доступ в интернет с клиентских устройств (например, ADMIN-PC).

## **5) DHCP-сервер для клиентов**

### **а) Настройка DHCP на R1**

Настроить пул адресов для сети 192.168.101.0/24:

Диапазон: 192.168.101.100–192.168.101.200.

Исключить шлюз (192.168.101.254).

Указать DNS-суффикс au.team и DNS-сервер (192.168.101.254).

На клиентах (CLI) активировать получение IP через DHCP.

## **6) Настройка маршрутизации**

### **а) Настройте связность сетей 192.168.120.0/24 и 192.168.101.0/24**

## **7) Сервер видеозаписи на SRV**

### **а) Установка и настройка**

Установите Zoneminder на SRV

Настроить часовой пояс Asia/Yekaterinburg.

Добавить камеры cam1 (192.168.120.25) и cam2 (192.168.120.26).

Настроить зоны активации записи и хранение данных в /srv/video (7 дней).

Сменить язык интерфейса на русский в настройках ZoneMinder.

## **8) Сервер печати CUPS**

### **а) Настройка на SRV**

Установить CUPS и настроить общий доступ к принтеру print (192.168.101.100).

Запретите печать из интернета.

Включить журналирование (максимум 300 заданий).

Создать пользователя print с паролем P@ssw0rd.

На клиенте ADMIN-PC добавить сетевой принтер

## **9) Резервное копирование**

### **а) Настройка на SRV**

Установите сервер управления КиберБэкап

Реализуйте хранение копий в каталоге /backup

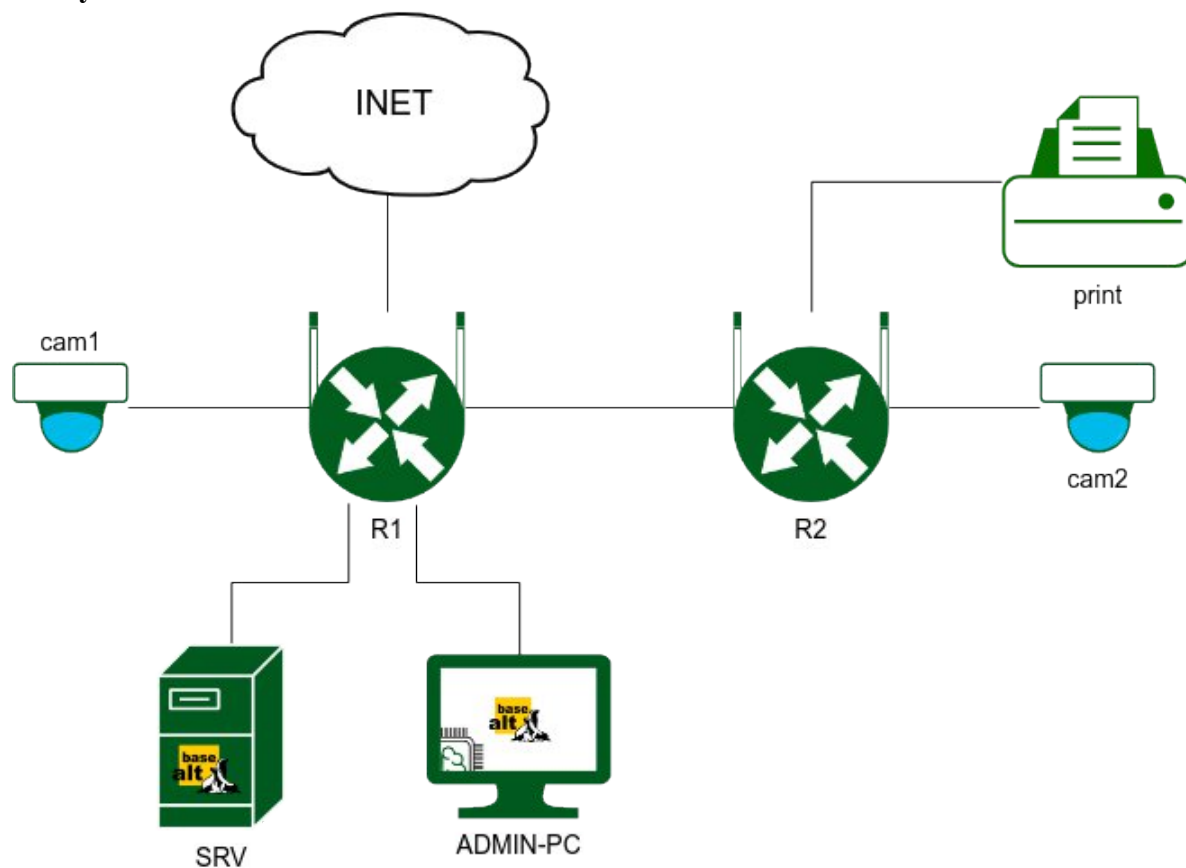
Установите на ADMIN-PC агента защиты

Создайте план резервного копирования ADMIN-BACKUP для устройства ADMIN-PC (копироваться должна вся машина каждую пятницу в 23:00, храниться должны последние три копии)

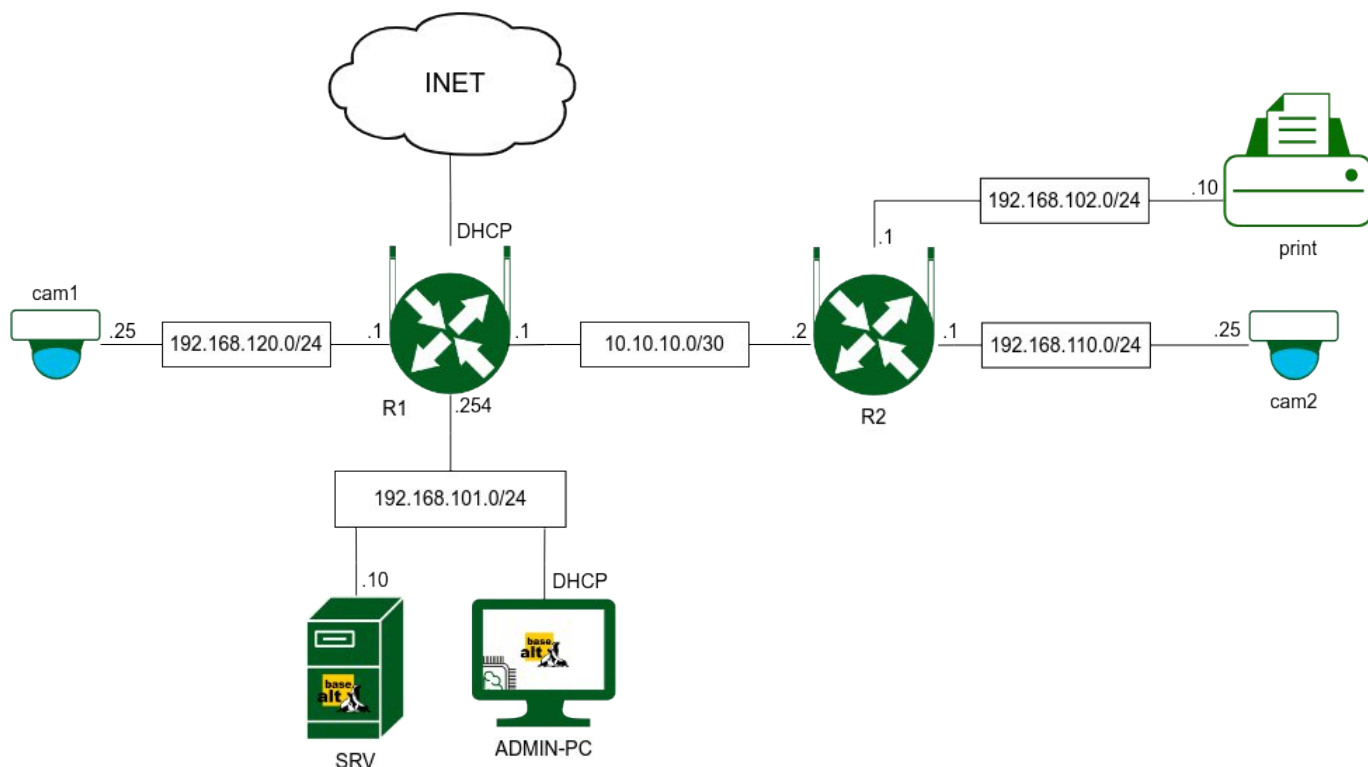
Создайте пользователя audit с паролем P@ssw0rd. Пользователь должен обладать правами аудитора системы

Запустите резервное копирование ADMIN-PC

**2.3.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»:  
Модуль Б.**



**L1 топология**



**L3 топология**

Название устройства	ОС	FQDN	IPv4
R1	OpenWrt	r1.au.team	DHCP 192.168.120.1/24 192.168.101.254/24 10.10.10.1/30
R2	OpenWrt	r2.au.team	10.10.10.2/30 192.168.110.1/24 192.168.102.1/24
ADMIN_PC	Альт Рабочая станция 11	admin.au.team	DHCP
SRV	Альт Сервер 11	srv.au.team	192.168.101.10/24
cam1		cam1.au.team	192.168.120.25/24
cam2		cam2.au.team	192.168.110.25/24
print		print.au.team	192.168.102.10/24

## 1) Подготовка оборудования

### а) На R1 и R2

- i. Скачать последний стабильный образ OpenWrt с официального сайта.
- ii. Выполнить обновление роутеров через веб-интерфейс (LuCI) или консоль (SSH).
- iii. Убедиться в успешной загрузке новой прошивки.

### б) Выполните подключение сетевых устройств согласно топологии.

## 2) Базовая настройка

### а) Назначить адреса согласно таблице:

#### R1:

DHCP (WAN-интерфейс)

LAN: 192.168.120.1/24, 192.168.101.254/24

Соединение с R2: 10.10.10.1/30

#### R2:

Соединение с R1: 10.10.10.2/30

LAN: 192.168.110.1/24, 192.168.102.1/24

**ADMIN-PC:** DHCP

**SRV:** 192.168.101.10/24

#### Устройства:

cam1

(192.168.120.25)

cam2

(192.168.110.25)

print

(192.168.102.10)

### б) Необходимо настроить FQDN (полное доменное имя) для каждого устройства.

### **3) Подключение к провайдеру**

#### **а) Настройка DHCP на R1**

Настроить WAN-интерфейс для получения IP-адреса от провайдера через DHCP.

Убедиться в наличии интернет-доступа через команду ping 8.8.8.8.

### **4) Динамическая трансляция адресов (NAT)**

#### **а) Настройка NAT на R1**

Включить маскардинг для LAN-сетей.

Проверить доступ в интернет с клиентских устройств (например, ADMIN-PC).

### **5) DHCP-сервер для клиентов**

#### **а) Настройка DHCP на R1**

Настроить пул адресов для сети 192.168.101.0/24:

Диапазон: 192.168.101.100–192.168.101.200.

Исключить шлюз (192.168.101.254).

Указать DNS-суффикс au.team и DNS-сервер (192.168.101.254).

На клиентах (ADMIN-PC) активировать получение IP через DHCP.

### **6) Динамическая маршрутизация OSPF**

#### **а) Настройка OSPF на R1 и R2**

Настроить OSPF-процесс с общими сетями:

R1: 192.168.120.0/24, 192.168.101.0/24, 10.10.10.0/30.

R2: 192.168.110.0/24, 192.168.102.0/24, 10.10.10.0/30.

### **7) Сервер видеозаписи на SRV**

#### **а) Установка и настройка**

Установите Zoneminder на SRV

Настроить часовой пояс Asia/Yekaterinburg.

Добавить камеры cam1 (192.168.120.25) и cam2 (192.168.110.25).

Настроить зоны активации записи и хранение данных в /srv/video (7 дней).

Сменить язык интерфейса на русский в настройках ZoneMinder.

## **9) Сервер печати CUPS**

### **а) Настройка на SRV**

Установить CUPS и настроить общий доступ к принтеру print (192.168.102.10).

Запретите печать из интернета.

Включить журналирование (максимум 300 заданий).

Создать пользователя print с паролем P@ssw0rd.

На клиенте ADMIN-PC добавить сетевой принтер

Сохранять логи печати в /srv/log\_print.

## **10) Резервное копирование**

### **а) Настройка на SRV**

Установите сервер управления КиберБэкап

Реализуйте хранение копий в каталоге /backup

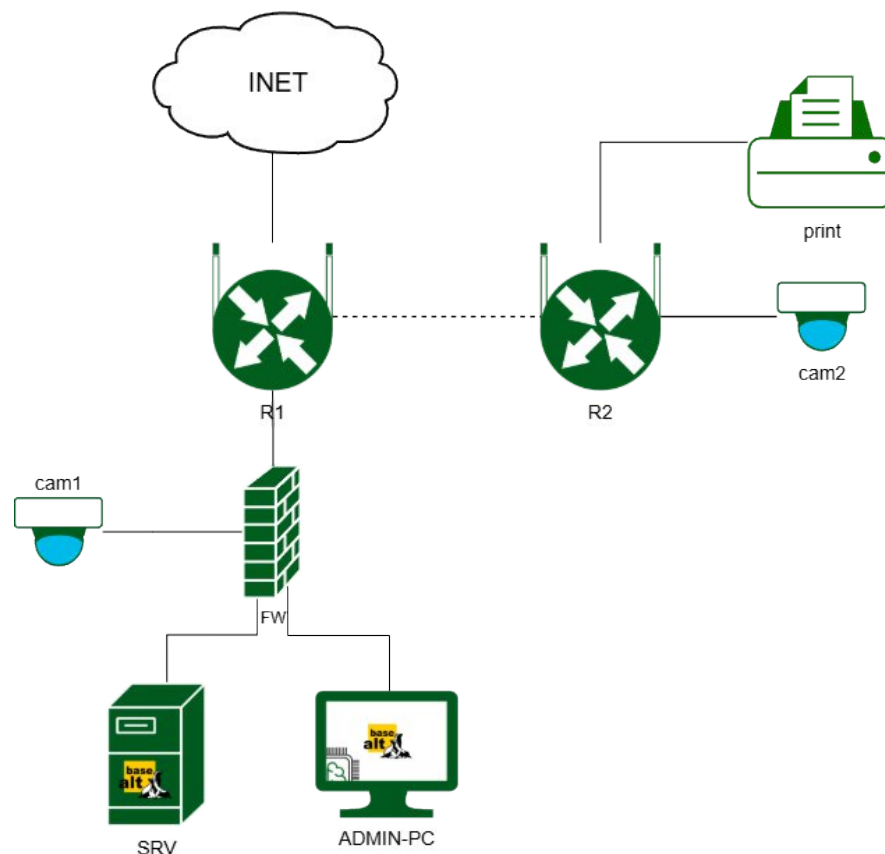
Установите на ADMIN-PC агента защиты

Создайте план резервного копирования ADMIN-BACKUP для устройства ADMIN-PC (копироваться должна вся машина каждую пятницу в 23:00, храниться должны последние три копии)

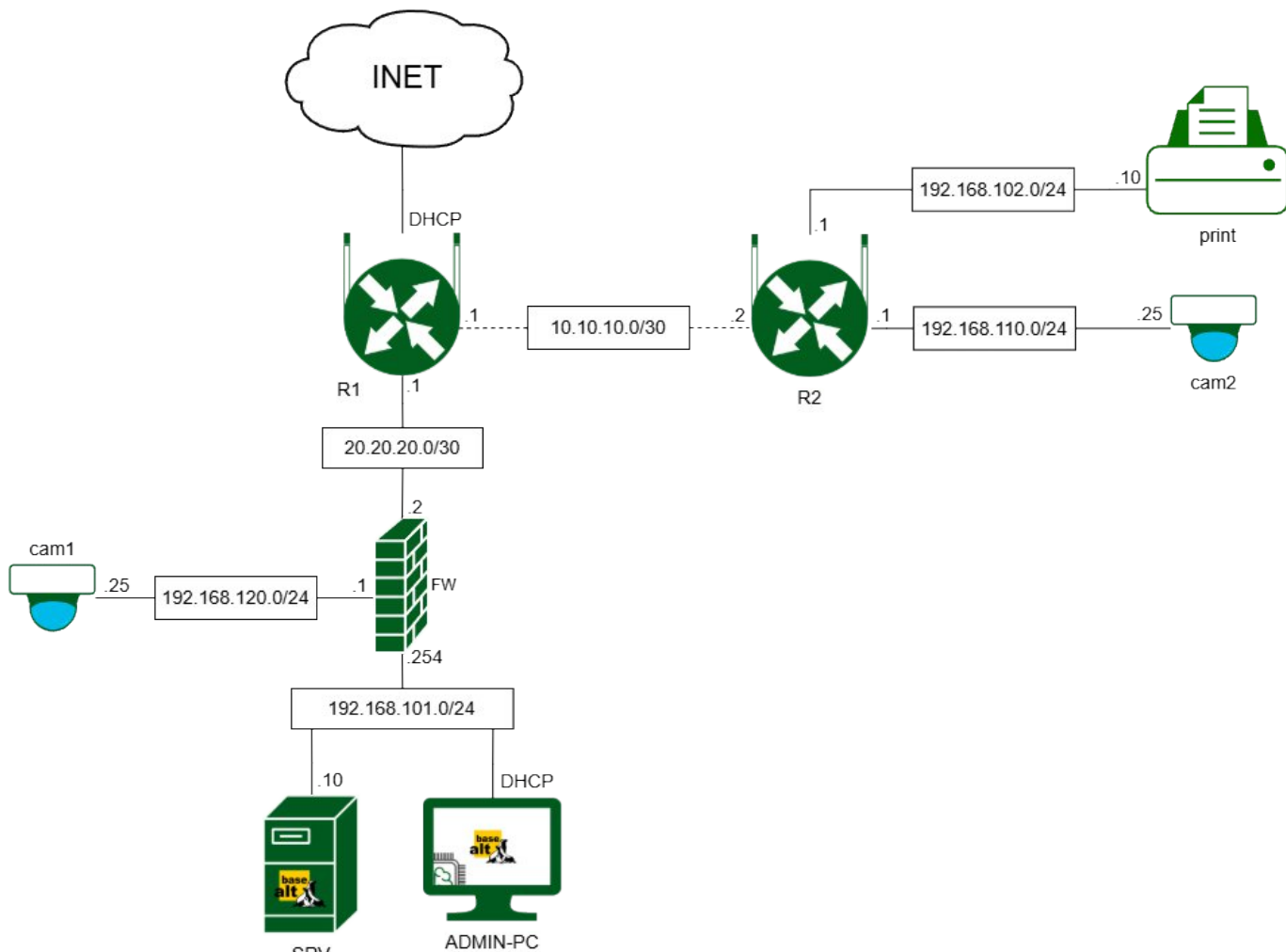
Создайте пользователя audit с паролем P@ssw0rd. Пользователь должен обладать правами аудитора системы

Запустите резервное копирование ADMIN-PC

**2.3.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»:  
Модуль Б.**



**L1 топология**



**L3 топология**

Название устройства	ОС	FQDN	IPv4
R1	OpenWrt	r1.au.team	DHCP 10.10.10.1/30 20.20.20.1/30
R2	OpenWrt	r2.au.team	10.10.10.2/30 192.168.110.1/24 192.168.102.1/24
FW	Ideco NGFW	fw.au.team	20.20.20.2/30 192.168.120.1/24 192.168.101.254/24
ADMIN-PC	Альт Рабочая станция 11	admin.au.team	DHCP
SRV	Альт Сервер 11	srv.au.team	192.168.101.10/24
cam1		cam1.au.team	192.168.120.25/24
cam2		cam2.au.team	192.168.110.25/24
print		print.au.team	192.168.102.10/24

## 1) Подготовка оборудования

### а) На R1 и R2

- i. Скачать последний стабильный образ OpenWrt с официального сайта.
- ii. Перепрошить роутеры через веб-интерфейс (LuCI) или консоль (SSH).
- iii. Убедиться в успешной загрузке новой прошивки.

### б) Выполните подключение сетевых устройств согласно топологии.

## 2) Базовая настройка

### а) Назначить адреса согласно таблице:

#### R1:

DHCP (WAN-интерфейс)  
Соединение с FW: 20.20.20.1/30  
Соединение с R2: 10.10.10.1/30

#### R2:

Соединение с R1: 10.10.10.2/30  
LAN: 192.168.110.1/24, 192.168.102.1/24

#### FW:

Соединение с R1: 10.10.10.2/30  
LAN: 192.168.120.1/24, 192.168.101.254/24

**ADMIN-PC:** DHCP

**SRV:** 192.168.101.10/24

#### Устройства:

cam1  
(192.168.120.25)  
cam2  
(192.168.110.25)  
print  
(192.168.102.10)

b) Необходимо настроить FQDN (полное доменное имя) для каждого устройства.

### **3) Подключение к провайдеру**

#### **а) Настройка DHCP на R1**

Настроить WAN-интерфейс для получения IP-адреса от провайдера через DHCP.

Убедиться в наличии интернет-доступа через команду ping 8.8.8.8.

### **4) Динамическая трансляция адресов (NAT)**

#### **а) Настройка NAT на R1**

Включить маскардинг для LAN-сетей.

Проверить доступ в интернет с клиентских устройств (например, ADMIN-PC).

### **5) Межсетевое экранирование**

#### **а) Настройка FW:**

Создайте пользователей samNet и lanNet с паролем P@ssw0rd

Настройте авторизацию по подсетям используя созданных пользователей. samNet для сети 192.168.120.0/24, lanNet для сети 192.168.101.0/24

### **5) Беспроводной мост между R1 и R2**

#### **а) Настройка Wi-Fi**

На R1 и R2:

Создать беспроводную сеть.

Указать одинаковые SSID, канал и параметры безопасности (WPA2-PSK).

Настроить статический IP-адрес для беспроводного интерфейса.

Проверить связь между R1 и R2 через ping.

### **6) DHCP-сервер для клиентов**

#### **а) Настройка DHCP на FW**

Настроить пул адресов для сети 192.168.101.0/24:

Диапазон: 192.168.101.100–192.168.101.200.

Исключить шлюз (192.168.101.254).

Указать DNS-суффикс au.team и DNS-сервер (20.20.20.1).

На клиентах (ADMIN-PC) активировать получение IP через DHCP.

### **7) Динамическая маршрутизация OSPF**

#### **а) Настройка OSPF на R1, R2 и FW**

Настроить OSPF-процесс с общими сетями:

R1: 20.20.20.0/30, 10.10.10.0/30.

R2: 192.168.110.0/24, 192.168.102.0/24, 10.10.10.0/30.

FW: 192.168.120.0/24, 192.168.101.0/24, 20.20.20.0/30

## **8) Настройка DNS на R1**

### **а) Основной DNS-сервер**

Создать записи:

A-записи: r1.au.team, r2.au.team, admin.au.team, cli.au.team, cam1.au.team, cam2.au.team, print.au.team.

PTR-записи: Обратное разрешение для всех IP-адресов.

CNAME для всех сервисов.

Настроить пересылку запросов на публичный DNS.

На всех устройствах указать DNS-сервер 192.168.101.254.

## **9) Сервер видеозаписи на SRV**

### **а) Установка и настройка**

Установить MySQL и создать базу данных для ZoneMinder.

Создать пользователя для базы данных zmuser с паролем P@ssw0rd2025.

Настроить часовой пояс Asia/Yekaterinburg.

Добавить камеры cam1 (192.168.120.25) и cam2 (192.168.110.25).

Настроить зоны активации записи и хранение данных в /srv/video (7 дней).

Сменить язык интерфейса на русский в настройках ZoneMinder.

## **10) Сервер печати CUPS**

### **а) Настройка на SRV**

Установить CUPS и настроить общий доступ к принтеру print (192.168.102.10).

Запретите печать из интернета.

Включить журналирование (максимум 200 заданий).

Создать пользователя print с паролем P@ssw0rd.

На клиенте ADMIN-PC необходимо добавить сервер печати

Сохранять логи печати в /srv/good\_print.

## **10) Резервное копирование**

### **а) Настройка на SRV**

Установите сервер управления КиберБэкап

Реализуйте хранение копий в каталоге /backup

Установите на ADMIN-PC агента защиты

Создайте план резервного копирования ADMIN-BACKUP для устройства ADMIN-PC (копироваться должна вся машина каждую пятницу в 23:00, храниться должны последние три копии)

Создайте пользователя audit с паролем P@ssw0rd. Пользователь должен обладать правами аудитора системы

Запустите резервное копирование ADMIN-PC

## Особые указания:

### 2.4. 30% изменения в конкурсное задание:

1. Адреса устройств
2. Имена устройств
3. Пользователи в КиберБэкапе, Ideco, CUPS
4. Часовой пояс в ZoneMinder
5. Срок хранения записей ZoneMinder
6. Пользователь для базы данных
7. Количество заданий логирования
8. Путь хранения логов
9. Название плана защиты КиберБэкап
10. Путь хранения резервных копий
11. Количество хранимых резервных копий
12. Время для резервного копирования

### Примеры 30 % изменений:

а) Назначить адреса согласно таблице:

#### **RTR1:**

DHCP (WAN-интерфейс)

LAN: 172.16.120.1/24, 172.16.101.254/24

Соединение с RTR2: 20.20.20.1/30

#### **RTR2:**

Соединение с RTR1: 20.20.20.2/30

LAN: 172.16.110.1/24, 172.16.102.1/24

ADMIN-PC: DHCP

FW:

**SRV:** 172.16.101.10/24

#### **Устройства:**

cam1

(172.16.120.25)

cam2

(172.16.110.25)

print

(172.16.102.10)

б) Необходимо настроить FQDN (полное доменное имя) для каждого устройства.

## 2.5. Критерии оценки выполнения задания

Категория участников	Наименование и описание модуля	Тип критерия (оценочный/измеримый)	Макс. балл
<b>Школьники</b>	Устройство R1 обновлено до последней версии	И	2
	Устройство ADMIN-PC подключено согласно топологии	И	2
	Устройство sam1 подключено согласно топологии	И	2
	Устройство sam2 подключено согласно топологии	И	2
	Устройство print подключено согласно топологии	И	2
	Устройство SRV подключено согласно топологии	И	2
	Имя устройства ADMIN-PC настроено согласно заданию	И	2
	Имя устройства SRV настроено согласно заданию	И	2
	Имя устройства sam1 настроено согласно заданию	И	2
	Имя устройства sam2 настроено согласно заданию	И	2
	Имя устройства print настроено согласно заданию	И	2
	Имя устройства ADMIN-PC настроено согласно заданию	И	2
	Интерфейс подключенный к внешней сети настроен на получение адреса по DHCP	И	2
	R1 имеет выход в интернет	И	2
	Настроен NAT для внутренних сетей	И	3
	Устройство ADMIN-PC имеет выход в интернет	И	3
	Настроен DHCP-сервер для устройств сети 192.168.101.0/24	И	3
	Настроен диапазон адресов с 100 по 200	И	3
	Настроен DNS-суффикс au.team	И	3
	Настроен адрес DNS-сервера 192.168.101.254	И	3
	На ADMIN-PC настроено получение адреса по DHCP	И	3
	На ADMIN-PC установлен ZoneMinder	И	3
	Настроен часовой пояс согласно заданию	И	3
	Добавлены камеры согласно заданию	И	3
	Настроен русский язык интерфейса	И	3
	Срок хранения записей настроен согласно заданию	И	3

	Добавлены камеры согласно заданию	И	3
	На устройство SRV установлен CUPS	И	3
	Запрещена печать из интернета на SRV	И	3
	Создан пользователь print с паролем согласно заданию	И	3
	Настроено журналирование согласно заданию	И	3
	На ADMIN-PC добавлен сетевой принтер	И	3
	Установлен сервер управления на SRV	И	3
	Настроено хранение резервных копий в каталоге указанном в задании	И	3
	Создан план резервного копирования с параметрами указанными в задании	И	3
	Имя плана резервного копирования соответствует заданию	И	3
	Установлен агент защиты на ADMIN-PC	И	3
	Создана резервная копия устройства ADMIN-PC	И	3
<b>ОБЩЕЕ:</b>			<b>100</b>
<b>Студенты</b>	Устройство R1 обновлено до последней версии	И	2
	Устройство R2 обновлено до последней версии	И	2
	Устройство R1 подключено согласно топологии	И	2
	Устройство R2 подключено согласно топологии	И	2
	Устройство ADMIN-PC подключено согласно топологии	И	2
	Устройство sam1 подключено согласно топологии	И	2
	Устройство sam2 подключено согласно топологии	И	2
	Устройство print подключено согласно топологии	И	2
	Устройство SRV подключено согласно топологии	И	2
	Имя и адреса устройства R1 настроены согласно заданию	И	2
	Имя и адреса устройства R2 настроены согласно заданию	И	2
	Имя и адрес устройства ADMIN-PC настроено согласно заданию	И	2
	Имя и адрес устройства SRV настроено согласно заданию	И	2
	Имя и адрес устройства sam1 настроено согласно заданию	И	2

Имя и адрес устройства sam2 настроено согласно заданию	И	2
Имя и адрес устройства print настроено согласно заданию	И	2
Имя и адрес устройства ADMIN-PC настроено согласно заданию	И	2
Интерфейс подключенный к внешней сети настроен на получение адреса по DHCP	И	2
R1 имеет выход в интернет	И	2
Настроен NAT для внутренних сетей	И	2
Устройство ADMIN-PC имеет выход в интернет	И	2
Настроен DHCP-сервер для устройств сети 192.168.101.0/24	И	2
Настроен диапазон адресов с 100 по 200	И	2
Настроен DNS-суффикс au.team	И	2
Настроен адрес DNS-сервера 192.168.101.254	И	2
На ADMIN-PC настроено получение адреса по DHCP	И	2
Устройство R1 получает необходимые сети от R2	И	2
Устройство R2 получает необходимые сети от R1	И	2
На ADMIN-PC установлен ZoneMinder	И	3
Настроен часовой пояс согласно заданию	И	2
Добавлены камеры согласно заданию	И	2
Настроен русский язык интерфейса	И	2
Срок хранения записей настроен согласно заданию	И	2
Добавлены камеры согласно заданию	И	2
На устройство SRV установлен CUPS	И	2
Запрещена печать из интернета на SRV	И	2
Создан пользователь print с паролем согласно заданию	И	3
Настроено журналирование согласно заданию	И	3
На ADMIN-PC добавлен сетевой принтер	И	3
Установлен сервер управления на SRV	И	3
Настроено хранение резервных копий в каталоге указанном в задании	И	3
Создан план резервного копирования с параметрами указанными в задании	И	3
Имя плана резервного копирования соответствует заданию	И	3

	Установлен агент защиты на ADMIN-PC	И	3
	Создана резервная копия устройства ADMIN-PC	И	3
<b>ОБЩЕЕ:</b>			<b>100</b>
<b>Специалисты</b>	Устройство R1 обновлено до последней версии	И	2
	Устройство R2 обновлено до последней версии	И	2
	Устройство R1 подключено согласно топологии	И	2
	Устройство R2 подключено согласно топологии	И	2
	Устройство ADMIN-PC подключено согласно топологии	И	2
	Устройство sam1 подключено согласно топологии	И	2
	Устройство sam2 подключено согласно топологии	И	2
	Устройство print подключено согласно топологии	И	2
	Устройство SRV подключено согласно топологии	И	2
	Имя и адреса устройства R1 настроены согласно заданию	И	2
	Имя и адреса устройства R2 настроены согласно заданию	И	2
	Имя и адрес устройства ADMIN-PC настроено согласно заданию	И	2
	Имя и адрес устройства SRV настроено согласно заданию	И	2
	Имя и адрес устройства sam1 настроено согласно заданию	И	2
	Имя и адрес устройства sam2 настроено согласно заданию	И	2
	Имя и адрес устройства print настроено согласно заданию	И	2
	Имя и адрес устройства ADMIN-PC настроено согласно заданию	И	2
	Интерфейс подключенный к внешней сети настроен на получение адреса по DHCP	И	2
	R1 имеет выход в интернет	И	2
	Настроен NAT для внутренних сетей	И	2
	Устройство ADMIN-PC имеет выход в интернет	И	2
	Настроен DHCP-сервер для устройств сети 192.168.101.0/24	И	2
	Настроен диапазон адресов с 100 по 200	И	2
Настроен DNS-суффикс au.team	И	2	

Настроен адрес DNS-сервера 20.20.20.1	И	2
На ADMIN-PC настроено получение адреса по DHCP	И	2
На устройстве FW создан пользователь camUser	И	2
На устройстве FW создан пользователь camUser	И	2
На устройстве FW настроена авторизация по подсетям	И	2
Создан и работает беспроводной мост с параметрами согласно заданию	И	2
Устройство R1 получает необходимые сети от R2 и FW	И	2
Устройство R2 получает необходимые сети от R1 и FW	И	2
Созданы записи на R1 согласно заданию	И	2
Настроена пересылка на публичный DNS-сервер	И	2
На ADMIN-PC установлен ZoneMinder	И	2
Настроен часовой пояс согласно заданию	И	2
Добавлены камеры согласно заданию	И	2
Настроен русский язык интерфейса	И	2
Срок хранения записей настроен согласно заданию	И	2
Добавлены камеры согласно заданию	И	2
На устройство SRV установлен CUPS	И	2
Запрещена печать из интернета на SRV	И	2
Создан пользователь print с паролем согласно заданию	И	2
Настроено журналирование согласно заданию	И	2
На ADMIN-PC добавлен сетевой принтер	И	2
Установлен сервер управления на SRV	И	2
Настроено хранение резервных копий в каталоге указанном в задании	И	2
Создан план резервного копирования с параметрами указанными в задании	И	2
Имя плана резервного копирования соответствует заданию	И	2
Создана резервная копия устройства ADMIN-PC	И	2
<b>ОБЩЕЕ:</b>		<b>100</b>

**3. Перечень специальной одежды, оборудования, инструментов и расходных материалов, которые участник может привезти с собой на площадку проведения чемпионата.**

**3.1. Требуемая специальная одежда участникам по компетенции в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности: школьники/студенты/специалисты (при необходимости оформляется отдельно по категориям):**

<b>Требуемая специальная одежда (участник обязан привезти с собой) (Школьники/Студенты/Специалисты)</b>					
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Технические характеристики</b>	<b>Ссылка на образец (при необходимости)</b>	<b>Ед. измерения</b>	<b>Необходимое кол-во</b>
1	Не требуется			шт	

**3.2. Рекомендуемая специальная одежда участникам категории: школьники/студенты/специалисты (при необходимости оформляется отдельно по категориям) которые участник может привезти с собой.:**

<b>Рекомендуемый набор оборудования/инструментов (участник может привезти с собой) (Школьники/Студенты/Специалисты (при необходимости оформляется отдельно по категориям))</b>					
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Технические характеристики</b>	<b>Ссылка на образец (при необходимости)</b>	<b>Ед. измерения</b>	<b>Необходимое кол-во</b>
1	Не требуется			шт	

**3.3. Инфраструктурный лист застройки площадки предоставляется в виде отдельного документа (приложения) в формате Excel (.xlsx)**

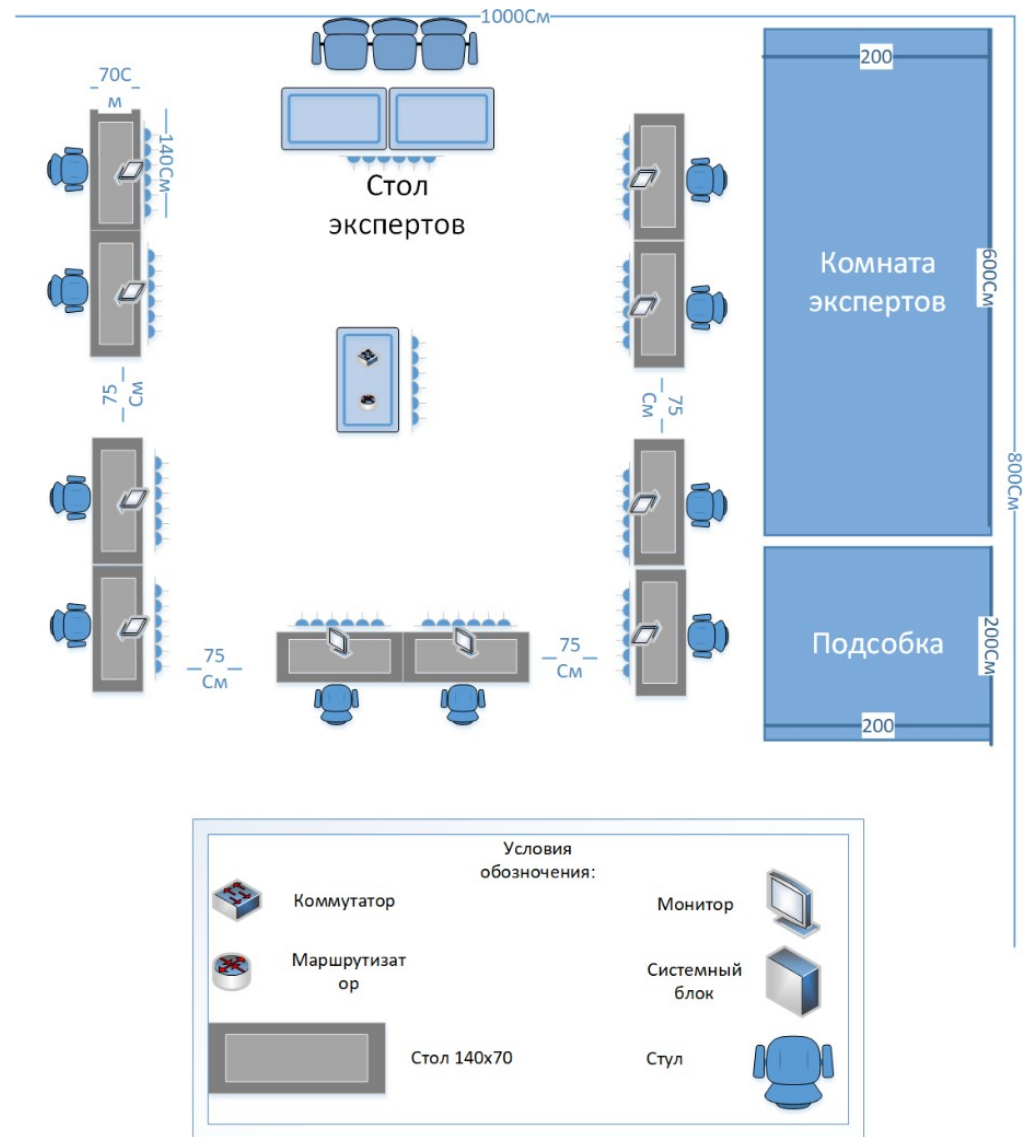
**4. Минимальные требования к оснащению рабочих мест с учетом всех основных нозологий**

Вид нозологии	Площадь, м.кв.	Ширина прохода между рабочими местами, м.	Специализированное оборудование, количество*
<b>Рабочее место участника с нарушением слуха</b>	3000x1900	1,5 м	<p>Для участников с нарушением слуха необходимо предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) наличие звукоусиливающей аппаратуры, акустической системы, информационной индукционной системы, наличие индивидуальных наушников;</li> <li>б) наличие на площадке переводчика русского жестового языка (сурдопереводчика);</li> <li>в) оформление конкурсного задания в доступной текстовой информации.</li> </ul>
<b>Рабочее место участника с нарушением зрения</b>	3000x1900	1,5 м	<p>Для участников с нарушением зрения необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) текстовое описание конкурсного задания в плоскочечатном виде с крупным размером шрифта, учитывающим состояние зрительного анализатора участника с остаточным зрением (в формате Microsoft Word не менее 16-18 пт), дублированного рельефно точечным шрифтом Брайля (при необходимости);</li> <li>б) лупа с подсветкой для слабовидящих; электронная лупа;</li> <li>в) для рабочего места, предполагающего работу на компьютере - оснащение специальным компьютерным оборудованием и оргтехникой: <ul style="list-style-type: none"> <li>видеоувеличитель;</li> <li>- программы экранного доступа NVDA и JAWS18 (при необходимости);</li> <li>- брайлевский дисплей (при необходимости);</li> </ul> </li> <li>в) для рабочего места участника с нарушением зрения, имеющего собаку-проводника, необходимо предусмотреть место для собаки-проводника.</li> <li>г) оснащение (оборудование) специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими</li> </ul>

			<p>беспрепятственное нахождение инвалидом по зрению - слепого своего рабочего места и выполнение трудовых функций;</p> <p>д) индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс.</p>
<b>Рабочее место участника с нарушением ОДА</b>	3000x1900	1,5 м	<p>Оснащение (оборудование) специального рабочего места оборудованием, обеспечивающим реализацию эргономических принципов:</p> <p>а) увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами верстаков;</p> <p>б) для участников, передвигающихся в кресле-коляске, необходимо выделить 1 - 2 первых рабочих места в ряду у дверного проема;</p> <p>в) оснащение (оборудование) специального рабочего места специальными механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании.</p>
<b>Рабочее место участника с соматически ми заболеваниями и</b>	3000x1900	1,5 м	<p>Специальные требования к условиям труда инвалидов вследствие заболеваний сердечно-сосудистой системы, а также инвалидов вследствие других соматических заболеваний, предусматривают отсутствие:</p> <p>а) вредных химических веществ, включая аллергены, канцерогены, оксиды металлов, аэрозоли преимущественно фиброгенного действия;</p> <p>б) тепловых излучений; локальной вибрации, электромагнитных излучений, ультрафиолетовой радиации на площадке;</p> <p>в) превышения уровня шума на рабочих местах; г) нарушений уровня освещенности, соответствующей действующим нормативам.</p> <p>Необходимо обеспечить наличие столов с регулируемой высотой и углом наклона поверхности; стульев (кресел) с регулируемой высотой сиденья и положением спинки (в соответствии со спецификой заболевания).</p>

<p><b>Рабочее место участника с ментальными нарушениями</b></p>	<p>3000x1900</p>	<p>1,5 м</p>	<p>Специальные требования к условиям труда инвалидов, имеющих нервно-психические заболевания:</p> <p>а) создание оптимальных и допустимых санитарно-гигиенических условий производственной среды, в том числе: температура воздуха в холодный период года при легкой работе - 21 - 24 °С; при средней тяжести работ - 17 - 20 °С; влажность воздуха в холодный и теплый периоды года 40 – 60 %; отсутствие вредных веществ: аллергенов, канцерогенов, аэрозолей, металлов, оксидов металлов;</p> <p>б) электромагнитное излучение - не выше ПДУ; шум - не выше ПДУ (до 81 дБА); отсутствие локальной и общей вибрации; отсутствие продуктов и препаратов, содержащих живые клетки и споры микроорганизмов, белковые препараты;</p> <p>в) оборудование (технические устройства) должны быть безопасны и комфортны в использовании (устойчивые конструкции, прочная установка и фиксация, простой способ пользования без сложных систем включения и выключения, с автоматическим выключением при неполадках; расстановка и расположение, не создающие помех для подхода, пользования и передвижения; расширенные расстояния между столами, мебелью; не должна затрудняющая доступность устройств; исключение острых выступов, углов, ранимых поверхностей, выступающих крепежных деталей)</p>
---	------------------	--------------	---

## 5. Схема (план) застройки соревновательной площадки



## **6. Требования охраны труда и техники безопасности**

### **6.1. Общие требования:**

Для участников до 14 лет

1. К самостоятельной работе с ПК допускаются участники после прохождения ими инструктажа на рабочем месте, обучения безопасным методам работ и проверки знаний по охране труда, прошедшие медицинское освидетельствование на предмет установления противопоказаний к работе с компьютером.

2. При работе с ПК рекомендуется организация перерывов на 10 минут через каждые 50 минут работы. Время на перерывы уже учтено в общем времени задания, и дополнительное время участникам не предоставляется.

3. При работе на ПК могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:

- физические: повышенный уровень электромагнитного излучения; повышенный уровень статического электричества; повышенная яркость светового изображения; повышенный уровень пульсации светового потока; повышенное значение напряжения

в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека; повышенный или пониженный уровень освещенности; повышенный уровень прямой и отраженной блескости;

- психофизиологические: напряжение зрения и внимания; интеллектуальные и эмоциональные нагрузки; длительные статические нагрузки; монотонность труда.

4. Запрещается находиться возле ПК в верхней одежде, принимать пищу и курить, употреблять во время работы алкогольные напитки, а также быть в состоянии алкогольного, наркотического или другого опьянения.

5. Участник соревнования должен знать месторасположение первичных средств пожаротушения и уметь ими пользоваться.

6. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая немедленно должен известить ближайшего эксперта.

7. Участник соревнования должен знать местонахождения медицинской аптечки, правильно пользоваться медикаментами; знать инструкцию по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим и уметь оказать медицинскую помощь. При необходимости вызвать скорую медицинскую помощь или доставить в медицинское учреждение.

8. При работе с ПК участник соревнования должны соблюдать правила личной гигиены.

9. Работа на конкурсной площадке разрешается исключительно в присутствии эксперта. Запрещается присутствие на конкурсной площадке посторонних лиц.

10. По всем вопросам, связанным с работой компьютера? следует обращаться к руководителю.

11. За невыполнение данной инструкции виновные привлекаются к ответственности согласно правилам внутреннего распорядка или взысканиям, определенным Кодексом законов о труде Российской Федерации.

Для участников от 14 до 17 лет.

1 К самостоятельной работе с ПК допускаются участники после прохождения ими инструктажа на рабочем месте, обучения безопасным методам работ и проверки знаний по охране труда, прошедшие медицинское освидетельствование на предмет установления противопоказаний к работе с компьютером.

2 При работе с ПК рекомендуется организация перерывов на 10 минут через каждые 50 минут работы. Время на перерывы уже учтено в общем времени задания, и дополнительное время участникам не предоставляется.

3 При работе на ПК могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:  
– физические: повышенный уровень электромагнитного излучения; повышенный уровень статического электричества; повышенная яркость светового изображения; повышенный уровень пульсации светового потока; повышенное значение напряжения

в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека; повышенный или пониженный уровень освещенности; повышенный уровень прямой и отраженной блёскости;

– психофизиологические: напряжение зрения и внимания; интеллектуальные и эмоциональные нагрузки; длительные статические нагрузки; монотонность труда.

4 Запрещается находиться возле ПК в верхней одежде, принимать пищу и курить, употреблять во время работы алкогольные напитки, а также быть в состоянии алкогольного, наркотического или другого опьянения.

5 Участник соревнования должен знать месторасположение первичных средств пожаротушения и уметь ими пользоваться.

6 О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая немедленно должен известить ближайшего эксперта.

7 Участник соревнования должен знать местонахождения медицинской аптечки, правильно пользоваться медикаментами; знать инструкцию по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим и уметь оказать медицинскую помощь. При необходимости вызвать скорую медицинскую помощь или доставить в медицинское учреждение.

8 При работе с ПК участник соревнования должны соблюдать правила личной гигиены.

9 Работа на конкурсной площадке разрешается исключительно в присутствии эксперта. Запрещается присутствие на конкурсной площадке посторонних лиц.

10 По всем вопросам, связанным с работой компьютера, следует обращаться к руководителю.

11 За невыполнение данной инструкции виновные привлекаются к ответственности согласно правилам внутреннего распорядка или взысканиям, определенным Кодексом законов о труде Российской Федерации.

Для участников старше 18 лет

1 К самостоятельной работе с ПК допускаются участники после прохождения ими инструктажа на рабочем месте, обучения безопасным методам работ и проверки знаний по охране труда, прошедшие медицинское освидетельствование на предмет установления противопоказаний к работе с компьютером.

2 При работе с ПК рекомендуется организация перерывов на 10 минут через каждые 50 минут работы. Время на перерывы уже учтено в общем времени задания, и дополнительное время участникам не предоставляется.

3 При работе на ПК могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:

- физические: повышенный уровень электромагнитного излучения; повышенный уровень статического электричества; повышенная яркость светового изображения; повышенный уровень пульсации светового потока; повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека; повышенный или пониженный уровень освещенности; повышенный уровень прямой и отраженной блескости;
- психофизиологические: напряжение зрения и внимания; интеллектуальные и эмоциональные нагрузки; длительные статические нагрузки; монотонность труда.

1 Запрещается находиться возле ПК в верхней одежде, принимать пищу и курить, употреблять во время работы алкогольные напитки, а также быть в состоянии алкогольного, наркотического или другого опьянения.

2 Участник соревнования должен знать месторасположение первичных средств пожаротушения и уметь ими пользоваться.

3 О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая немедленно должен известить ближайшего эксперта.

4 Участник соревнования должен знать местонахождения медицинской аптечки, правильно пользоваться медикаментами; знать инструкцию по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим и уметь оказать медицинскую помощь. При необходимости вызвать скорую медицинскую помощь или доставить в медицинское учреждение.

5 При работе с ПК участник соревнования должны соблюдать правила личной гигиены.

6 Работа на конкурсной площадке разрешается исключительно в присутствии эксперта. Запрещается присутствие на конкурсной площадке посторонних лиц.

7 По всем вопросам, связанным с работой компьютера, следует обращаться к руководителю.

8 За невыполнение данной инструкции виновные привлекаются к ответственности согласно правилам внутреннего распорядка или взысканиям, определенным Кодексом законов о труде Российской Федерации.

### **6.2. Действия до начала работ:**

1. Перед включением используемого на рабочем месте оборудования участник соревнования обязан:

1.1. Осмотреть и привести в порядок рабочее место, убрать все посторонние предметы, которые могут отвлекать внимание и затруднять работу.

1.2. Проверить правильность установки стола, стула, подставки под ноги, угол наклона экрана монитора, положения клавиатуры в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела. Особо обратить внимание на то, что дисплей должен находиться на расстоянии не менее 50 см от глаз (оптимально 60-70 см).

1.3. Проверить правильность расположения оборудования.

1.4. Кабели электропитания, удлинители, сетевые фильтры должны находиться с тыльной стороны рабочего места.

1.5. Убедиться в отсутствии засветок, отражений и бликов на экране монитора.

1.6. Убедиться в том, что на устройствах ПК (системный блок, монитор, клавиатура) не располагаются сосуды с жидкостями, сыпучими материалами (чай, кофе, сок, вода и пр.).

1.7. Включить электропитание в последовательности, установленной инструкцией по эксплуатации на оборудование; убедиться в правильном выполнении процедуры загрузки оборудования, правильных настройках.

2. При выявлении неполадок сообщить об этом эксперту и до их устранения к работе не приступать.

### **6.3. Действия во время выполнения работ:**

1. В течение всего времени работы со средствами компьютерной и оргтехники участник соревнования обязан:

содержать в порядке и чистоте рабочее место;

следить за тем, чтобы вентиляционные отверстия устройств ничем не были закрыты; выполнять требования инструкции по эксплуатации оборудования;

соблюдать, установленные расписанием, трудовым распорядком регламентированные перерывы в работе, выполнять рекомендованные физические упражнения.

2. Студенту запрещается во время работы:
  - отключать и подключать интерфейсные кабели периферийных устройств;
  - класть на устройства средств компьютерной и оргтехники бумаги, папки и прочие посторонние предметы;
  - прикасаться к задней панели системного блока (процессора) при включенном питании;
  - отключать электропитание во время выполнения программы, процесса;
  - допускать попадание влаги, грязи, сыпучих веществ на устройства средств компьютерной и оргтехники;
  - производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования;
  - производить самостоятельно вскрытие и заправку картриджами принтеров или копиров;
  - работать со снятыми кожухами устройств компьютерной и оргтехники;
  - располагаться при работе на расстоянии менее 50 см от экрана монитора.
3. При работе с текстами на бумаге, листы надо располагать как можно ближе к экрану, чтобы избежать частых движений головой и глазами при переводе взгляда.
4. Рабочие столы следует размещать таким образом, чтобы видеодисплейные терминалы были ориентированы боковой стороной к световым проемам, чтобы естественный свет падал преимущественно слева.
5. Освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана.
6. Продолжительность работы на ПК без регламентированных перерывов не должна превышать 1-го часа. Во время регламентированного перерыва с целью снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного аппарата, необходимо выполнять комплексы физических упражнений.

#### **6.4. Действия после окончания работ:**

1. По окончании работы участник соревнования обязан соблюдать следующую последовательность отключения оборудования:
  - произвести завершение всех выполняемых на ПК задач;
  - отключить питание в последовательности, установленной инструкцией по эксплуатации данного оборудования.
  - В любом случае следовать указаниям экспертов
2. Убрать со стола рабочие материалы и привести в порядок рабочее место.
3. Обо всех замеченных неполадках сообщить эксперту.

#### **6.5. Действия в случае аварийной ситуации:**

1. Обо всех неисправностях в работе оборудования и аварийных ситуациях сообщать непосредственно эксперту.
2. При обнаружении обрыва проводов питания или нарушения целостности их изоляции, неисправности заземления и других повреждений электрооборудования, появления запаха гари,

посторонних звуков в работе оборудования и тестовых сигналов, немедленно прекратить работу и отключить питание.

3. При поражении пользователя электрическим током принять меры по его освобождению от действия тока путем отключения электропитания и до прибытия врача оказать потерпевшему первую медицинскую помощь.

4. В случае возгорания оборудования отключить питание, сообщить эксперту, позвонить в пожарную охрану, после чего приступить к тушению пожара имеющимися средствами.