



**Учреждение образования  
«Гомельский государственный химико-технологический  
колледж»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ  
ПИСЬМЕННЫХ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ РАБОТ**

**Гомель, 2022 год**

**Материал подготовили:**

**Зиновьева Л. М.**, преподаватель специальной технологии УО «Гомельский государственный химико-технологический колледж»;

**Шандрак В.П.**, преподаватель специальной технологии УО «Гомельский государственный химико-технологический колледж»;

**Маракуца Н. В.**, методист УО «Гомельский государственный химико-технологический колледж».

Настоящие указания устанавливают общие требования к оформлению письменных экзаменационных работ обучающихся и обязательны в учреждении образования «Гомельский государственный химико-технологический колледж» для обучающихся всех специальностей.

Методические указания обсуждены и одобрены на заседании методической комиссии профессионального цикла, протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ .....	5
2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ .....	5
2.1. Структура письменной экзаменационной работы.....	6
и требования к её элементам.....	6
2.2. Порядок выполнения и защиты письменной экзаменационной работы... ..	7
3. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ .....	8
ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ .....	8
3.1. Общие требования .....	8
3.2. Нумерация страниц, разделов, подразделов, пунктов и подпунктов .....	8
3.3. Иллюстрации .....	9
3.4. Таблицы.....	10
3.5. Формулы .....	11
3.6. Список использованных источников .....	11
3.7. Приложения .....	12
3.8 Мультимедийные презентации.....	12
3.9 Наглядные пособия, стенды.....	12
3.10 Графическая часть.....	13
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	15
Образец оформления титульного листа письменной экзаменационной работы .....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 .....	16
Образец оформления задания письменной экзаменационной работы .....	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 .....	18
Образец оформления содержания письменной экзаменационной работы .....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 .....	19
Образец оформления текстовой части работы.....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 .....	20

Образец оформления иллюстрации.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 .....	21
ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 7 .....	25
Образец оформления списка использованных источников .....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 8 .....	26

## **1. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

Кодекс Республики Беларусь об образовании (в редакции закона Республики Беларусь от 14 января 2022 г. № 154-З) принят Палатой представителей 21 декабря 2021 года, одобрен Советом Республики 22 декабря 2021 года// Минск: Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 31.01.2022, 2/2874 - 308с.

Правила проведения аттестации учащихся, курсантов при освоении содержания образовательных программ профессионально-технического образования, утверждены постановлением Министерства образования Республики Беларусь 16 сентября 2022г. №314

Инструкция по делопроизводству в государственных органах, иных организациях, утверждена Постановлением Министерства юстиции Республики Беларусь 19.01.2009г. № 4

## **2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Выполнение и защита письменной экзаменационной работы является частью выпускного квалификационного экзамена. По уровню её выполнения и результатам защиты государственная экзаменационная комиссия определяет возможность присвоения выпускнику соответствующей квалификации и выдачи диплома о профессионально-техническом образовании.

Цель выполнения письменной экзаменационной работы – показать соответствие уровня подготовки выпускника, его знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения, требованиям образовательного стандарта и квалификационной характеристики квалификации.

Письменная экзаменационная работа выполняется обучающимися самостоятельно на основе изучения учебников, учебных пособий, профессиональной литературы, нормативных правовых актов по теме работы в соответствии с квалификацией.

Письменная экзаменационная работа должна соответствовать следующим требованиям:

- выполняться в соответствии с заданием;
- иметь четкое построение и логическую последовательность изложения материала;
- может содержать графическую часть и (или) творческое задание.

## 2.1. Структура письменной экзаменационной работы и требования к её элементам

Письменная экзаменационная работа должна включать:

- титульный лист;
- отзыв на письменную экзаменационную работу;
- задание на письменную экзаменационную работу;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- охрану труда;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

**Титульный лист** является первой страницей письменной экзаменационной работы и оформляется в соответствии с **приложением 1**. Страница титульного листа включается в общую нумерацию страниц письменной экзаменационной работы. Номер страницы на титульном листе не проставляется.

**Задание на письменную экзаменационную работу** оформляется преподавателем, утверждается заместителем директора по учебно-производственной работе, подписывается выпускником. Номер страницы на задании не ставится и включается в общую нумерацию страниц.

Задания на выполнение письменных экзаменационных работ выдаются обучающимся накануне их выхода на производственную практику.

Проверка экзаменационных работ осуществляется за две недели до начала выпускных квалификационных экзаменов. По результатам проверки пишется отзыв и выставляется отметка. Номер страницы на отзыве не ставится и включается в общую нумерацию страниц.

**В содержании** последовательно перечисляются все заголовки письменной экзаменационной работы: номера и заголовки разделов, подразделов, список использованных источников и приложения (**приложение 3**).

**Список использованных источников (приложение 4)** должен включать нормативные и технические правовые акты по теме работы, учебники, учебные пособия, ссылки на Интернет-ресурсы.

**Приложения** содержат вспомогательный и дополнительный материал или собственные разработки выпускника, включение которых в текст основной части работы приведет к ее загромождению и затруднению

понимания. По форме приложения могут представляться в виде таблиц, иллюстраций (графиков, схем, чертежей и т.п.)

Объем письменной экзаменационной работы **не должен превышать 20 печатных листов формата А4**. Она может включать выполнение графических работ (не более двух листов форматов А2 – А4) или творческих заданий.

Письменная экзаменационная работа должна быть помещена в папку-скоросшиватель.

## **2.2. Порядок выполнения и защиты письменной экзаменационной работы**

Письменная экзаменационная работа должна быть сдана преподавателю-консультанту для проверки и написания отзыва **за две недели до начала выпускных квалификационных экзаменов**. Преподаватель возвращает обучающемуся работу с написанным отзывом не позднее, чем за 2 дня до защиты. **Отзыв** может быть подготовлен преподавателем в компьютерном либо рукописном варианте **согласно приложению 8**. Обучающийся должен подготовиться к защите с учетом отмеченных в отзыве замечаний и, по возможности, устранить эти замечания.

В случае, если обучающийся не сдал готовую работу в установленный срок без уважительной причины, а также, если задание на работу не выполнено или выполнено неудовлетворительно, обучающийся может быть не допущен к защите письменной экзаменационной работы. К защите письменной экзаменационной работы допускаются обучающиеся, выполнившие квалификационную (пробную) работу и получившие отметку не ниже 3 (трех) баллов.

Обучающийся, не явившийся на защиту письменной экзаменационной работы в установленный срок **без уважительной причины**, или получивший по ее результатам отметку ниже 3 (трех) баллов отчисляется из числа учащихся лица в установленном порядке. При этом ему предоставляется право повторного прохождения итоговой аттестации во время работы государственной экзаменационной комиссии, но не ранее, чем через 6 месяцев.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

#### **3.1. Общие требования**

Текстовый, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, нижнее – 20 мм, верхнее – 20 мм, на одной стороне листа.

При наборе текста с использованием технических средств применяется гарнитура шрифта Times New Roman в обычном начертании, размер шрифта – 14 пт, межстрочный интервал – 1. Выравнивание текста производится по ширине листа.

Качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц, распечаток должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определениях, терминах, важных особенностях, применяя разные начертания шрифта: курсивные, полужирные, подчеркивание (**приложение 4**).

Лист содержания оформляется в рамке со штампом 40 мм, остальной текст – в рамке со штампом 15 мм. Рисунки и таблицы в тексте должны иметь названия и сквозную нумерацию по тексту.

В работе могут быть приложения (схемы, рисунки, платы управления, схемы подключения, таблицы).

В письменной работе обучающийся должен расписаться.

Практическая часть (творческое задание) письменной экзаменационной работы может быть выполнена в виде мультимедийной презентации (представляется на электронном носителе) или учебного стенда.

#### **3.2. Нумерация страниц, разделов, подразделов, пунктов и подпунктов**

Текст основной части при необходимости может быть разделен на элементы: разделы, подразделы, пункты и подпункты.

Нумерация страниц, разделов, подразделов, пунктов, подпунктов, рисунков, таблиц, формул осуществляется арабскими цифрами без знака №.

Страницы работы следует нумеровать, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в нижнем правом углу листа в специальной графе штампа.

Первой страницей работы является титульный лист, который включают в общую нумерацию страниц, но на нем номер страницы не ставят. Нумерация страниц начинается с содержания (4 – ая страница).

Заголовки структурных частей работы **«СОДЕРЖАНИЕ»**, **«ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ»**, **«СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ»**, **«ПРИЛОЖЕНИЯ»** следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами жирным шрифтом не подчеркивая.

Заголовки разделов, подразделов, пунктов и подпунктов основной части располагают посередине строки, печатают строчными буквами жирным шрифтом и без точки в конце. При этом заголовки разделов выделяют размером шрифта на 1 пункт больше, чем шрифт в основном тексте. Заголовок может состоять из нескольких предложений, разделенных точкой. Переносы слов в заголовках и тексте не допускаются.

Расстояние между заголовками и текстом при выполнении работы составляет 1 межстрочный интервал (1 строка).

Каждую структурную часть письменной экзаменационной работы (**«ВВЕДЕНИЕ»**, **ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ** и т.п.) следует начинать с нового листа. Подразделы не переносятся на новый лист.

Разделы основной части нумеруют арабскими цифрами по порядку в пределах всего текста. Заголовки структурных частей работ **«СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ»**, **«ПРИЛОЖЕНИЯ»** не нумеруют.

Пункты должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела. Номер пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой.

*Пример – 1.1., 1.2.* и т.д.

После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта ставят точку, делают пробел перед наименованием заголовка, и все выделяют жирным шрифтом.

*Пример – 1.3.* **Требования к установке приемно-контрольных приборов**

### 3.3. Иллюстрации

Для наглядности, доходчивости и уменьшения объема сплошного текста в работе следует использовать иллюстрации (схемы, графики, чертежи и т.п.).

Иллюстрации следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе. Слово «рисунок» в подписях к рисунку и в ссылках на них не сокращают.

*Пример –* в соответствии с рисунком 3, .... показан на рисунке 4.

Иллюстрации обозначают словом «Рисунок» и нумеруют арабскими цифрами порядковой нумерации в пределах всей работы, за исключением иллюстраций приложений.

**Пример – Рисунок 1, Рисунок 2.**

Под иллюстрацией приводят слово «**Рисунок**», номер и наименование иллюстрации, отделяя точкой номер от наименования, и оформляют жирным уменьшенным на 2 пункта размером шрифта. Точку после наименования не ставят. Не допускается перенос слов в наименовании рисунка.

**Пример – Рисунок 3. Плата управления прибора ПКП-32**

При необходимости под иллюстрацией помещают поясняющие данные, которые оформляют уменьшенным на 2 пункта размером шрифта. В этом случае слово «**Рисунок**», номер и наименование иллюстрации помещают перед поясняющими данными (**приложение 5**).

Схема – это изображение, передающее обычно с помощью условных обозначений и без соблюдения масштаба основную идею какого-либо устройства, предмета, сооружения или процесса и показывающее взаимосвязь их главных элементов.

### 3.4. Таблицы

Таблица является формой унифицированного текста, который обладает большой информационной емкостью, наглядностью.

Пример построения таблицы:

**Таблица 1. Назначение перемычек платы управления ПКП-32**

Перемычка	Положение	Состояние	Назначение перемычки
S1	Разомкнуто		Установка конфигурации в значение «по умолчанию»
	Замкнуто	Обнуление памяти после	
S2	Разомкнуто	Подтяжка +5В выключена	ВКЛ./ОТКЛ. подтяжки +5В интерфейса RS-485
	Замкнуто	Подтяжка +5В включена	
S3	Разомкнуто	Терминатор не подключен	Перемычка подключения оконечного резистора – терминатора интерфейса RS-485 (120 Ом)
	Замкнуто	Терминатор подключен	
S4	Разомкнуто	Подтяжка GND выключена	ВКЛ./ОТКЛ. подтяжки GND интерфейса RS-485
	Замкнуто	Подтяжка GND включена	

Таблицу помещают под текстом, в котором впервые дана на нее ссылка или на следующей странице. Каждая таблица должна иметь краткий заголовок, который состоит из слова «Таблица» и её порядкового номера,

после которого ставится точка, затем приводится название таблицы. Заголовок следует помещать над таблицей посередине страницы, применяя жирный уменьшенный на 2 пункта шрифт. Нумеруют таблицы арабскими цифрами в пределах всей работы (*пример* – Таблица 1). Если в работе одна таблица, её не нумеруют.

На все таблицы в тексте должны быть приведены ссылки, при этом следует писать слово «таблица» с указанием её номера.

*Пример* – в соответствии с таблицей 2.

В конце заголовков и подзаголовков граф таблиц точки не ставят. Допускается применять в таблице шрифт на 2 пункта меньший, чем в тексте работы.

При делении таблицы на части и переносе её на другую страницу допускается основание таблицы заменять соответственно номерами граф. При этом нумеруют арабскими цифрами графы первой части таблицы. Слово «Таблица» указывают один раз по центру над первой частью таблицы, над другими частями таблицы тоже слева пишут слова «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы» с указанием номера таблицы.

При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире).

### 3.5. Формулы

Формулы в пределах текста документа имеют сквозную нумерацию. На все формулы в тексте должны быть приведены ссылки. Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае формула состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например: (3.2).

*Пример:* Плотность каждого образца  $\rho$ , кг/м<sup>3</sup>, вычисляют по формуле:

$$\rho = \frac{m}{V}, \quad (1)$$

где  $m$  – масса образца, кг;

$V$  – объем образца, м<sup>3</sup>.

### 3.6. Список использованных источников

Источники следует располагать в алфавитном порядке фамилий первых авторов и (или) заглавий.

Список источников оформляется в соответствии с приказом Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь от 25 июня 2014 г. № 159 (в редакции приказа Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь 08.09.2016 № 206). **(Приложение 6)**

Сведения об источниках печатают с абзацного отступа, после номера ставят точку.

**Приложение 7-** образец перечня использованных источников.

### **3.7. Приложения**

Приложения следует оформлять как продолжение работы на ее последующих страницах. На них обязательно должны быть ссылки в работе.

Приложения могут не иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц.

Каждое приложение следует начинать с нового листа (страницы) с указанием вверху справа страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ», напечатанного прописными жирными буквами. Приложение должно иметь заголовок.

### **3.8. Мультимедийные презентации**

При разработке презентаций использовать программу MS Power Point 2010, количество слайдов - 7-12. Обязательно наличие титульного слайда. Все слайды должны быть разделены и расположены согласно содержания. На слайдах должно быть максимум наглядности, минимум текста.

В презентацию можно вставлять короткие видеоролики, flash-анимацию по теме задания. Показ слайдов выставить по щелчку.

В конце необходимо сделать завершающий слайд, например: «Спасибо за внимание!».

Презентацию сдать преподавателю на проверку согласно установленного срока (на флэш-носителе или выслать работу по электронной почте).

### **3.9. Наглядные пособия, стенды**

При изготовлении стендов и наглядных пособий необходимо использовать следующее оборудование: доска или коробка, автомат, шнур (1м) с вилкой, короб, провод, электрооборудование, сигнальная арматура.

### **Последовательность работы:**

1. Выбрать доску или коробку в зависимости от выбранной темы и схемы стенда, количества и размеров электрооборудования.
2. Выполнить разметочные и измерительные работы, высверлить отверстия для крепления аппаратов и для проводов.
3. Оформить внешний вид стенда (краска, цветная клейкая пленка и т.д.).
4. Закрепить электрооборудование.
5. Подключить провода по схеме согласно требованиям технологии монтажа (ПУЭ, ТКП, ПТЭ и ПТБ).
6. Прозвонить схему и выполнить пробное включение стенда.
7. Подписать элементы стенда.
8. Нанести название стенда.

Стенд сдать преподавателю на проверку согласно установленного срока  
*Охрана труда при работе со стендами и наглядными пособиями*

1. Напряжение питания стенда – 220 В переменного тока частотой 50 Гц.
2. Для защиты от КЗ - автоматический выключатель 6 - 10 А, или УЗО.
3. Все электрические соединения - в соединительной коробке.
4. Надежность изоляции проводов, шнура, соединений.
5. Исправность электрооборудования стенда, вилки питающего шнура.
6. Устойчивость стенда.
7. Надежность крепления элементов стенда.
8. Наличие сигнальной арматуры в стенде.

### **3.10. Графическая часть**

Графические документы выполняются на листах чертежной бумаги формата А2-А4 карандашом или в электронной форме.

При этом каждый формат должен иметь основную надпись. На листах формата А4 основная надпись располагается только по короткой стороне листа (рисунок 1.)



Рисунок 1

Основная надпись графических документов должна соответствовать ГОСТ2.104-68.

Вид основной надписи для чертежей и схем приведен на рисунке 2.

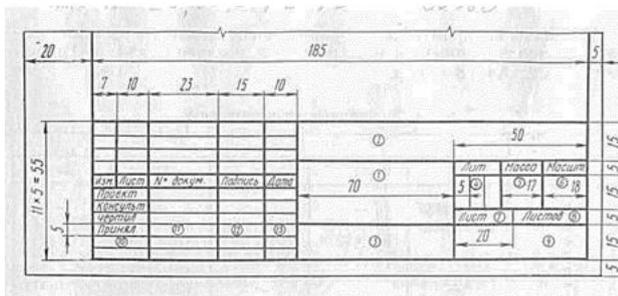


Рисунок 2

Если чертеж выполнен на нескольких листах, то на первом листе должна быть основная надпись, приведенная на рисунке 2, а на последующих листах - надпись, приведенная на рисунке 4.

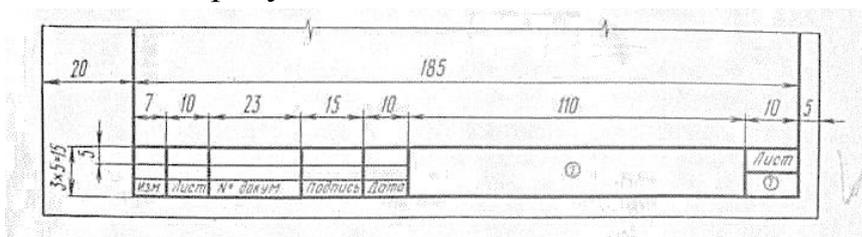


Рисунок 3

**Образец оформления титульного листа письменной экзаменационной работы**

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ГОМЕЛЬСКОГО  
ОБЛИСПОЛКОМА

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
КОЛЛЕДЖ»

**ПИСЬМЕННАЯ  
ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ РАБОТА**

**ТЕМА: Устройство, монтаж и техническое  
обслуживание приемно-контрольных  
приборов ПКП-32. Реле тока**

**Специальности:** 4-02-0713-07 «Монтаж и техническое обслуживание охранной и пожарной сигнализации»  
4-02-0712-01 «Монтаж и эксплуатация электрооборудования»

**Квалификации:** 4-02-0713-07-01 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации»  
4-02-0712-01-01 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»  
4-02-0712-01-07 «Электромонтажник по электрооборудованию, силовым и осветительным сетям»

**ВЫПОЛНИЛ:** учащийся группы ЭМОПС-31

И. И. Иванов

**ПРОВЕРИЛИ:** Л. М. Зиновьева, преподаватель

В.П. Шандрак, преподаватель

**Гомель, 2023 год**

**Образец оформления задания письменной экзаменационной работы**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

\_\_\_\_\_ А. П. Якубенко

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 года

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
КОЛЛЕДЖ»

**Задание**  
**на письменную экзаменационную работу**

**Обучающийся:** Иванов Иван Иванович

**Учебная группа №:** ЭмОПС-31

**Специальности:** 4-02-0713-07 «Монтаж и техническое обслуживание охранной и пожарной сигнализации»

4-02-0712-01 «Монтаж и эксплуатация электрооборудования»

**Квалификации:** 4-02-0713-07-01 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации»

4-02-0712-01-01 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

4-02-0712-01-07 «Электромонтажник по электрооборудованию, силовым и осветительным сетям»

**Тема задания:** «Устройство, монтаж и техническое обслуживание приемно-контрольных приборов ПКП-32. Реле тока»

**Содержание работы**

Введение

1. Устройство, монтаж и техническое обслуживание приемно – контрольных приборов ПКП-32

1.1. Приемно – контрольные приборы, назначение, классификация.

1.2. Устройство приемно – контрольного прибора ПКП-32.

1.3. Требования к установке приемно – контрольных приборов.

1.4. Техническое обслуживание приемно-контрольных приборов.

2. Реле тока

2.1. Назначение и область применения реле тока

2.2. Устройство и принцип действия реле тока

2.3. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт реле тока

3. Охрана труда

3.1. Охрана труда при выполнении монтажа и технического обслуживания средств ОПС.

3.2. Охрана труда при эксплуатации реле

Список использованных источников

**Содержание практической части:**

1. Подготовка мультимедийной презентации «Приемно – контрольный прибор ПКП-32»

2. Изготовление стенда по теме задания «Реле тока»

Дата выдачи задания «08» ноября 2022 года.

Срок выполнения «05» июня 2023 года.

Задание получил \_\_\_\_\_ И.И.Иванов

Задание выдали преподаватели \_\_\_\_\_ Л.М.Зиновьева

\_\_\_\_\_ В.П.Шандрак

**Образец оформления содержания письменной экзаменационной работы**

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение

1. Устройство, монтаж и техническое обслуживание приемно – контрольных приборов ПКП-32

1.1. Приемно – контрольные приборы, назначение, классификация.

1.2. Устройство приемно – контрольного прибора ПКП-32.

1.3. Требования к установке приемно – контрольных приборов.

1.4. Техническое обслуживание приемно-контрольных приборов.

2. Реле тока

2.1. Назначение и область применения реле тока

2.2. Устройство и принцип действия реле тока

2.3. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт реле тока

3. Охрана труда

3.1. Охрана труда при выполнении монтажа и технического обслуживания средств ОПС.

3.2. Охрана труда при эксплуатации реле

Список использованных источников

Приложение 1

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дат</i>				
<i>Разраб.</i>	<i>Иванов</i>				<b>Устройство, монтаж и техническое обслуживание приемно-контрольных приборов ПКП-32. Реле тока</b>	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Провер.</i>	<i>Зиновьева</i>						4	17
<i>Провер.</i>	<i>Шандрак</i>					<b>УО «ГХТК»</b>		
<i>Н. Контр.</i>								
<i>Утверд.</i>								

**Образец оформления текстовой части работы**

**1. УСТРОЙСТВО, МОНТАЖ И ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИЕМНО – КОНТРОЛЬНЫХ  
ПРИБОРОВ ПКП-32**

**1.1. Приемно – контрольные приборы, назначение,  
классификация**

Прибор приемно-контрольный охранный (пожарный) - техническое средство охранной (пожарной) сигнализации для приёма извещений от охранных (пожарных) извещателей (шлейфов охранной, пожарной сигнализации) или других приемно-контрольных приборов, преобразования сигналов, их хранения и выдачи извещений для непосредственного восприятия человеком, дальнейшей передачи извещений и включения оповещателей, а в некоторых случаях для электропитания охранных извещателей. ПКП является промежуточным звеном между средствами обнаружения проникновения или пожара, задымленности (извещателями) и системами передачи извещений.

ПКП выполняют следующие основные функции:

- прием и обработку сигналов от извещателей;
- питание извещателей;
- контроль состояния ШС;
- передачу сигналов о состоянии охраняемого объекта на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) при централизованной системе охраны;
- управление звуковыми и световыми оповещателями;
- обеспечение процедур взятия под охрану и снятия объекта с охраны с использованием электронных ключей;
- контроль прибытия группы задержания, электромонтера ОПС.

ПКП в зависимости от количества контролируемых шлейфов подразделяются на:

- ПКП малой информационной емкости (до 5 шлейфов); к ним относятся: Аларм-3, ПКО-2, А6-02, А6-04; ПКП-4РДО;
- ПКП средней информационной емкости (от 6 до 50 шлейфов); к ним относятся: Аларм-5, Аларм-10, ПКП-8, А6-06.
- ПКП большой информационной емкости (свыше 50 контролируемых шлейфов); к ним относятся: ПКП-32, А16-512.

						<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дат</i>		6

Образец оформления иллюстрации

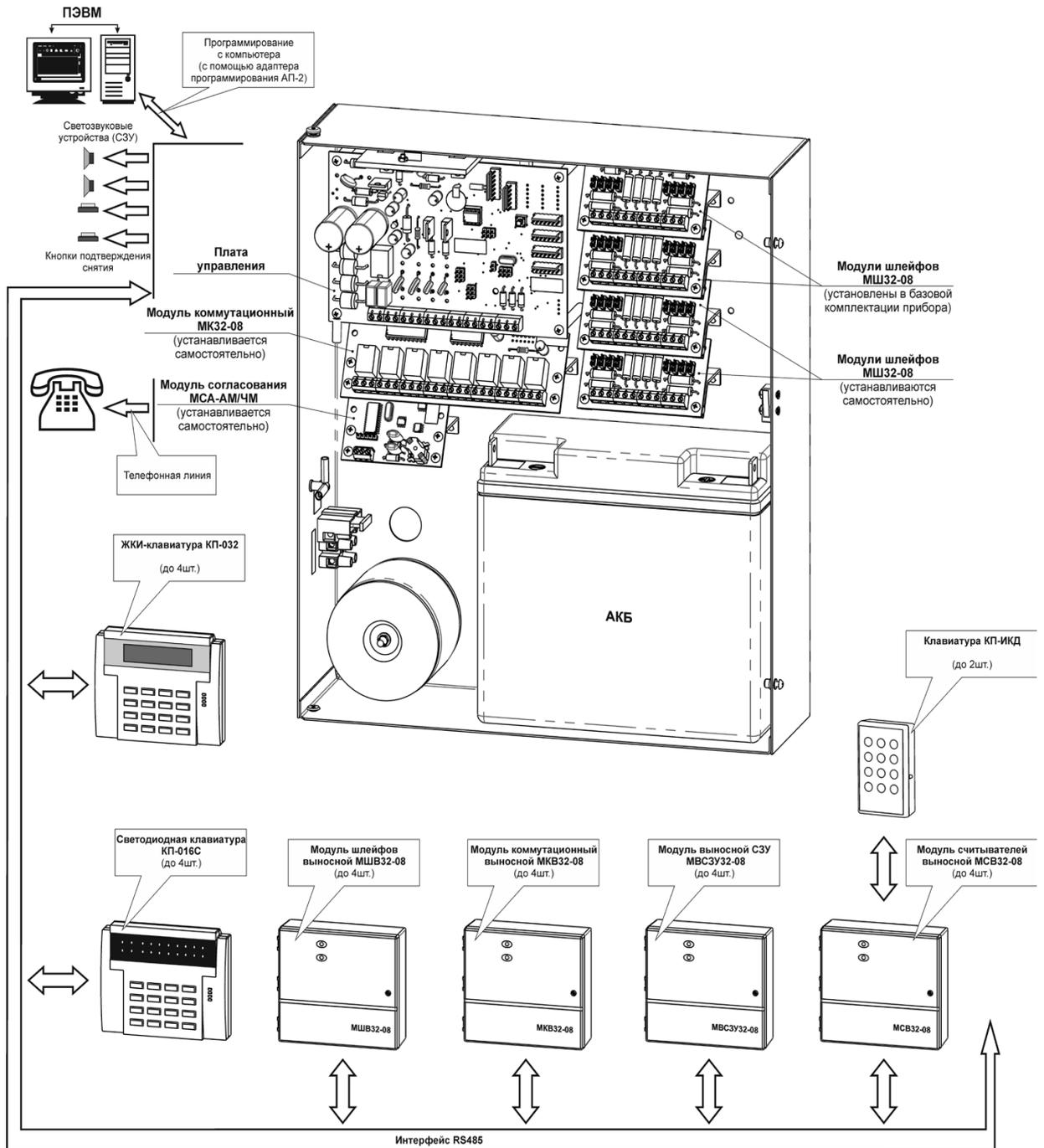


Рисунок 1. Структурная схема системы на основе прибора ПКП-32

**ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

Характеристика источника	Пример оформления
Один, два или три автора	Котаў, А.І. Гісторыя Беларусі і сусветная цывілізацыя / А.І. Котаў. – 2-е выд. – Мінск : Энцыклапедыкс, 2003. – 168 с.
	Шотт, А.В. Курс лекций по частной хирургии / А.В. Шотт, В.А. Шотт. – Минск : Асар, 2004. – 525 с.
	Чикатуева, Л.А. Маркетинг : учеб. пособие / Л.А. Чикатуева, Н.В. Третьякова ; под ред. В.П. Федыко. – Ростов н/Д : Феникс, 2004. – 413 с.
	Дайнеко, А.Е. Экономика Беларуси в системе всемирной торговой организации / А.Е. Дайнеко, Г.В. Забавский, М.В. Василевская ; под ред. А.Е. Дайнеко. – Минск : Ин-т аграр. экономики, 2004. – 323 с.
Четыре и более авторов	Культурология : учеб. пособие для вузов / С.В. Лапина [и др.] ; под общ. ред. С.В. Лапиной. – 2-е изд. – Минск : ТетраСистемс, 2004. – 495 с.
	Комментарий к Трудовому кодексу Республики Беларусь / И.С. Андреев [и др.] ; под общ. ред. Г.А. Василевича. – Минск : Амалфея, 2000. – 1071 с.
	Основы геологии Беларуси / А.С. Махнач [и др.] ; НАН Беларуси, Ин-т геол. наук ; под общ. ред. А.С. Махнача. – Минск, 2004. – 391 с.
Коллективный автор	Сборник нормативно-технических материалов по энергосбережению / Ком. по энергоэффективности при Совете Министров Респ. Беларусь ; сост. А.В. Филипович. – Минск : Лоранж-2, 2004. – 393 с.
	Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. / Нац. комис. по устойчивому развитию Респ. Беларусь ; редкол.: Л.М. Александрович [и др.]. – Минск : Юнипак, 2004. – 202 с.
	Военный энциклопедический словарь / М-во обороны Рос. Федерации, Ин-т воен. истории ; редкол.: А.П. Горкин [и др.]. – М. : Большая рос. энцикл. : РИПОЛ классик, 2002. – 1663 с.
Многотомное издание	Гісторыя Беларусі : у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск : Экаперспектыва, 2000–2005. – 6 т.
	Гісторыя Беларусі : у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск : Экаперспектыва, 2000–2005. – Т. 3 : Беларусь у часы Рэчы Паспалітай (XVII–XVIII ст.) / Ю. Бохан [і інш.]. – 2004. – 343 с. ; Т. 4 : Беларусь у складзе Расійскай імперыі (канец XVIII–пачатак XX ст.) / М. Біч [і інш.]. – 2005. – 518 с.
	Багдановіч, М. Поўны збор твораў : у 3 т. / М. Багдановіч. – 2-е выд. – Мінск : Беларус. навука, 2001. – 3 т.
Отдельный том в многотомном издании	Гісторыя Беларусі : у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск : Экаперспектыва, 2000–2005. – Т. 3 : Беларусь у часы Рэчы Паспалітай (XVII–XVIII ст.) / Ю. Бохан [і інш.]. – 2004. – 343 с.
	Гісторыя Беларусі : у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск : Экаперспектыва, 2000–2005. – Т. 4 : Беларусь у складзе Расійскай імперыі (канец XVIII–пачатак XX ст.) / М. Біч [і інш.]. – 2005. – 518 с.
	Багдановіч, М. Поўны збор твораў : у 3 т. / М. Багдановіч. – 2-е выд. – Мінск : Беларус. навука, 2001. – Т. 1 : Вершы, паэмы, пераклады, наследаванні, чарнавыя накіды. – 751 с.
	Российский государственный архив древних актов : путеводитель : в 4 т. / сост.: М.В. Бабич, Ю.М. Эскин. – М. : Археогр. центр, 1997. – Т. 3, ч. 1. – 720 с.
Законы и законодательные материалы	Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г.). – Минск : Амалфея, 2005. – 48 с.
	Конституция Российской Федерации : принята всенар. голосованием 12 дек. 1993 г. : офиц. текст. – М. : Юрист, 2005. – 56 с.

Характеристика источника	Пример оформления
	О нормативных правовых актах Республики Беларусь : Закон Респ. Беларусь от 10 янв. 2000 г. № 361-З : с изм. и доп. : текст по состоянию на 1 дек. 2004 г. – Минск : Дикта, 2004. – 59 с.
	Инвестиционный кодекс Республики Беларусь : принят Палатой представителей 30 мая 2001 г. : одобр. Советом Респ. 8 июня 2001 г. : текст Кодекса по состоянию на 10 февр. 2001 г. – Минск : Амалфея, 2005. – 83 с.
Сборник статей, трудов	Информационное обеспечение науки Беларуси : к 80-летию со дня основания ЦНБ им. Я. Коласа НАН Беларуси : сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Центр. науч. б-ка ; редкол.: Н.Ю. Березкина (отв. ред.) [и др.]. – Минск, 2004. – 174 с. Современные аспекты изучения алкогольной и наркотической зависимости : сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Ин-т биохимии ; науч. ред. В.В. Лелевич. – Гродно, 2004. – 223 с.
Сборники без общего заглавия	Певзнер, Н. Английское в английском искусстве / Н. Певзнер ; пер. О.Р. Демидовой. Идеологические источники радиатора "роллс-ройса" / Э. Пановский ; пер. Л.Н. Житковой. – СПб. : Азбука-классика, 2004. – 318 с.
Материалы конференций	Глобализация, новая экономика и окружающая среда: проблемы общества и бизнеса на пути к устойчивому развитию : материалы 7 Междунар. конф. Рос. о-ва экол. экономики, Санкт-Петербург, 23–25 июня 2005 г. / С.-Петерб. гос. ун-т ; под ред. И.П. Бойко [и др.]. – СПб., 2005. – 395 с.
	Правовая система Республики Беларусь: состояние, проблемы, перспективы развития : материалы V межвуз. конф. студентов, магистрантов и аспирантов, Гродно, 21 апр. 2005 г. / Гродн. гос. ун-т ; редкол.: О.Н. Толочко (отв. ред.) [и др.]. – Гродно, 2005. – 239 с.
Инструкция	Инструкция о порядке совершения операций с банковскими пластиковыми карточками : утв. Правлением Нац. банка Респ. Беларусь 30.04.04 : текст по состоянию на 1 дек. 2004 г. – Минск : Дикта, 2004. – 23 с. Инструкция по исполнительному производству : утв. М-вом юстиции Респ. Беларусь 20.12.04. – Минск : Дикта, 2005. – 94 с.
Учебно-методические материалы	Горбатов, Н.А. Общая теория государства и права в вопросах и ответах : учеб. пособие / Н.А. Горбатов ; М-во внутр. дел Респ. Беларусь, Акад. МВД. – Минск, 2005. – 183 с. Использование креативных методов в коррекционно-развивающей работе психологов системы образования : учеб.-метод. пособие : в 3 ч. / Акад. последиплом. образования ; авт.-сост. Н.А. Сакович. – Минск, 2004. – Ч. 2 : Сказкотерапевтические технологии. – 84 с. Корнеева, И.Л. Гражданское право : учеб. пособие : в 2 ч. / И.Л. Корнеева. – М. : РИОР, 2004. – Ч. 2. – 182 с. Философия и методология науки : учеб.-метод. комплекс для магистратуры / А.И. Зеленков [и др.] ; под ред. А.И. Зеленкова. – Минск : Изд-во БГУ, 2004. – 108 с.
Информационные издания	Реклама на рубеже тысячелетий : ретросп. библиогр. указ. (1998–2003) / М-во образования и науки Рос. Федерации, Гос. публич. науч.-техн. б-ка России ; сост.: В.В. Климова, О.М. Мещеркина. – М., 2004. – 288 с. Щадов, И.М. Технологическо-экономическая оценка экологизации угледобывающего комплекса Восточной Сибири и Забайкалья / И.М. Щадов. – М. : ЦНИЭИуголь, 1992. – 48 с. – (Обзорная информация / Центр. науч.-исслед. ин-т экономики и науч.-техн. информ. угол. пром-сти).
Каталог	Каталог жесткокрылых (Coleoptera, Insecta) Беларуси / О.Р. Александрович [и др.] ; Фонд фундам. исслед. Респ. Беларусь. – Минск, 1996. – 103 с. Памятные и инвестиционные монеты России из драгоценных металлов, 1921–2003 : каталог-справочник / ред.-сост. Л.М. Пряжникова. – М. : ИнтерКрим-пресс, 2004. – 462 с.
Авторское свидетельство	Инерциальный волнограф : а. с. 1696865 СССР, МКИ5 G 01 C 13/00 / Ю.В. Дубинский, Н.Ю. Мордашова, А.В. Ференц ; Казан. авиац. ин-т. – № 4497433 ; заявл. 24.10.88 ; опубл. 07.12.91 // Открытия. Изобрет. – 1991. – № 45. – С. 28.

Характеристика источника	Пример оформления
Патент	Способ получения сульфокатионита : пат. 6210 Респ. Беларусь, МПК7 С 08 J 5/20, С 08 G 2/30 / Л.М. Ляхнович, С.В. Покровская, И.В. Волкова, С.М. Ткачев ; заявитель Полоц. гос. ун-т. – № а 0000011 ; заявл. 04.01.00 ; опубл. 30.06.04 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2004. – № 2. – С. 174.
Стандарт	Безопасность оборудования. Термины и определения : ГОСТ ЕН 1070–2003. – Введ. 01.09.04. – Минск : Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации : Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2004. – 21 с.
Нормативно-технические документы	Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Порядок декларирования соответствия продукции. Основные положения = Нацыянальная сістэма пацвярджэння адпаведнасці Рэспублікі Беларусь. Парадак дэкларавання адпаведнасці прадукцыі. Асноўныя палажэнні : ТКП 5.1.03–2004. – Введ. 01.10.04. – Минск : Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2004. – 9 с.
	Государственная система стандартизации Республики Беларусь. Порядок проведения экспертизы стандартов : РД РБ 03180.53–2000. – Введ. 01.09.00. – Минск : Госстандарт : Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2000. – 6 с.
Препринт	Губич, Л.В. Подходы к автоматизации проектно-конструкторских работ в швейной промышленности / Л.В. Губич. – Минск, 1994. – 40 с. – (Препринт / Акад. наук Беларуси, Ин-т техн. кибернетики ; № 3).
	Прогноз миграции радионуклидов в системе водосбор - речная сеть / В.В. Скурат [и др.]. – Минск, 2004. – 51 с. – (Препринт / НАН Беларуси, Объед. ин-т энергет. и ядер. исслед. – Сосны ; ОИЭЯИ-15).
Отчет о НИР	Разработка и внедрение диагностикума аденовирусной инфекции птиц : отчет о НИР (заключ.) / Всесоюз. науч.-исслед. ветеринар. ин-т птицеводства ; рук. темы А.Ф. Прохоров. – М., 1989. – 14 с. – № ГР 01870082247.
	Комплексное (хирургическое) лечение послеоперационных и рецидивных вентральных грыж больших и огромных размеров : отчет о НИР / Гродн. гос. мед. ин-т ; рук. В.М. Колтонюк. – Гродно, 1994. – 42 с. – № ГР 1993310.
Депонированные научные работы	Влияние деформации и больших световых потоков на люминесценцию монокристаллов сульфида цинка с микропорами / В.Г. Клюев [и др.] ; Воронеж. ун-т. – Воронеж, 1993. – 14 с. – Деп. в ВИНТИ 10.06.93, № 1620–В93 // Журн. приклад. спектроскопии. – 1993. – Т. 59, № 3/4. – С. 368.
	Сагдиев, А.М. О тонкой структуре субарктического фронта в центральной части Тихого океана / А.М. Сагдиев ; Рос. акад. наук, Ин-т океанологии. – М., 1992. – 17 с. – Деп. в ВИНТИ 08.06.92, № 1860–82 // РЖ : 09. Геофизика. – 1992. – № 11/12. – 11В68ДЕП. – С. 9.
	Широков, А.А. Исследование возможности контроля состава гальванических сред абсорбционно-спектроскопическим методом / А.А. Широков, Г.В. Титова ; Рос. акад. наук, Ульян. фил. ин-та радиотехники и электроники. – Ульяновск, 1993. – 12 с. – Деп. в ВИНТИ 09.06.93, № 1561–В93 // Журн. приклад. спектроскопии. – 1993. – № 3/4. – С. 368.
Автореферат диссертации	Иволгина, Н.В. Оценка интеллектуальной собственности : на примере интеллектуальной промышленной собственности : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.10 ; 08.00.05 / Н.В. Иволгина ; Рос. экон. акад. – М., 2005. – 26 с.
	Шакун, Н.С. Кірыла-Мяфодзіеўская традыцыя на Тураўшчыне : (да праблемы лакальных тыпаў старажытнаславянскай мовы) : аўтарэф. дыс. ... канд. філал. навук : 10.02.03 / Н.С. Шакун ; Беларус. дзярж. ун-т. – Мінск, 2005. – 16 с.
Диссертация	Анисимов, П.В. Теоретические проблемы правового регулирования защиты прав человека : дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.01 / П.В. Анисимов. – Н. Новгород, 2005. – 370 л.

Характеристика источника	Пример оформления
	Лук'янюк, Ю.М. Сучасная беларуская філасофская тэрміналогія : (семантычныя і структурныя аспекты) : дыс. ... канд. філал. навук : 10.02.01 / Ю.М. Лук'янюк. – Мінск, 2003. – 129 л.
Архивные материалы	<p>1. Архив Гродненского областного суда за 1992 г. – Дело № 4/8117.</p> <p>2. Архив суда Центрального района г. Могилева за 2001 г. – Уголовное дело № 2/1577.</p> <p>Центральный исторический архив Москвы (ЦИАМ).</p> <p>1. Фонд 277. – Оп. 1. – Д. 1295–1734. Дела о выдаче ссуды под залог имений, находящихся в Могилевской губернии (имеются планы имений) 1884–1918 гг.</p> <p>2. Фонд 277. – Оп. 1. – Д. 802–1294, 4974–1978, 4980–1990, 4994–5000, 5002–5013, 5015–5016. Дела о выдаче ссуды под залог имений, находящихся в Минской губернии (имеются планы имений) 1884–1918 гг.</p> <p>3. Фонд 277. – Оп. 2, 5, 6, 7, 8.</p>
Электронные ресурсы	<p>Театр [Электронный ресурс] : энциклопедия : по материалам изд-ва "Большая российская энциклопедия" : в 3 т. – Электрон. дан. (486 Мб). – М. : Кордис &amp; Медиа, 2003. – Электрон. опт. диски (CD-ROM) : зв., цв. – Т. 1 : Балет. – 1 диск ; Т. 2 : Опера. – 1 диск ; Т. 3 : Драма. – 1 диск.</p> <p>Регистр СНГ – 2005 : промышленность, полиграфия, торговля, ремонт, транспорт, строительство, сельское хозяйство [Электронный ресурс]. – Электрон., текстовые дан. и прогр. (14 Мб). – Минск : Комлев И.Н., 2005. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).</p>
Ресурсы удаленного доступа	<p>Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2005. – Режим доступа : <a href="http://www.pravo.by">http://www.pravo.by</a>. – Дата доступа : 25.01.2006.</p> <p>Proceedings of a mini-symposium on biological nomenclature in the 21<sup>st</sup> century [Electronic resource] / ed. J.L. Reveal. – College Park M.D., 1996. – Mode of access : <a href="http://www.inform.ind.edu/PBIO/brum.html">http://www.inform.ind.edu/PBIO/brum.html</a>. – Date of access : 14.09.2005.</p>

**Образец оформления списка использованных источников**

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Голыгин, А.Ф. Устройство и обслуживание электрооборудования промышленных предприятий/ А.Ф. Голыгин, Л.А. Ильяшенко. – Москва: Высшая школа, 1986. - 207 с.
2. Инструкция по техническому обслуживанию технических средств и систем охраны объектов, жилых домов (помещений) граждан подразделениями Департамента охраны Министерства внутренних дел Республики Беларусь : утв. Министерством внутренних дел Респ. Беларусь 01.09.07: текст по состоянию на 1 сент. 2007 г. – Минск : Дикта, 2007.- 22.
3. Общие требования к текстовым документам: ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. - Введ. 01.07.94. - РФ: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации: Всероссийск. научно-иссл. ин-т стандартизации и сертификации в машиностроении (ВНИИНМАШ) Госстандарта России, 2011. - 17с.
4. Пиотровский, Л.М. Электрические машины / Л.М. Пиотровский. – Ленинград: Энергия, 1972. - 504 с.

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
КОЛЛЕДЖ»**

**ОТЗЫВ**

на письменную экзаменационную работу

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_ Отчество \_\_\_\_\_

1. Тема задания \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Объем и качество выполнения задания

Раздел 1 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Раздел 2 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Раздел 3 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Практическая часть

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Заключение

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Отметка \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Преподаватели \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.