

Полное наименование образовательной организации

**Методические рекомендации
к выполнению письменной экзаменационной работы по профессии
09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**

Разработаны:

Город, 20__ г.

1. Общие положения.

1.1. Письменная экзаменационная работа (ПЭР) является выпускной квалификационной работой обучающихся по профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения.

1.2. Цель письменной экзаменационной работы:

- показать уровень сформированности профессиональных компетенций;
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;
- формирование умений применять теоретические знания при решении поставленных вопросов;
- формирование умений использовать справочную, нормативную и правовую документацию;
- развитие творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности.

1.3. Темы письменных экзаменационных работ определяются преподавателем-руководителем работы. Обязательное условие соответствие тематики письменной экзаменационной работы содержанию программы профессионального цикла и актуальность для различных предприятий.

1.4. Руководитель письменной экзаменационной работы:

- рекомендует обучающемуся необходимую основную справочную литературу;
- проводит систематические, предусмотренные расписанием, беседы с обучающимися и дает консультации по теме работы;
- проверяет выполнение работы по календарному графику;
- дает отзыв на выполненную письменную экзаменационную работу;

1.5. Письменная экзаменационная работа, выполненная обучающимися, передается руководителю работы для подготовки письменного отзыва в срок, определенный приказом руководителя ОО. После просмотра и одобрения письменная экзаменационная работа допускается к предварительной защите, а затем, согласно приказу, к основной защите.

2. Структура письменной экзаменационной работы

ПЭР состоит из теоретической и практической частей.

Теоретическая часть экзаменационной работы представляет литературно-обработанную текстовую часть работы. Наименование основных разделов пояснительной записки определяются заданием.

Объем пояснительной записки (без учета приложений) не должен превышать, как правило, 30 страниц машинописного текста.

Состав и примерный объем разделов пояснительной записки следующий:

1. Титульный лист(1 л.);
 2. Задание на письменную экзаменационную работу(1 л.) ;
 3. Отзыв руководителя (1 л.);
 4. Содержание (1 л.);
 5. Введение (1-1,5 л.);
 6. Теоретическая часть(л.)
 7. Практическая часть(л.);
 8. Заключение (1 л.)
 9. Список используемой литературы и нормативно-технической документации (1л.).
- Результаты практической части располагаются в приложении в виде CD-диска.

2.1. Титульный лист

2.1.1 Титульный лист является первым листом письменной экзаменационной работы и оформляется в соответствии с Приложением 1 данных методических рекомендаций.

2.2. Задание на письменную экзаменационную работу оформляется руководителем ПЭР в двух экземплярах, один из которых выдается обучающемуся, второй является частью ПЭР. Задание оформляется в соответствии с примером приведенном в Приложении 2 данных методических рекомендаций.

2.3. Отзыв руководителя оформляется в соответствии с образцом, предложенным в Приложении 3 данных методических рекомендаций.

2.4 Содержание

2.4.1. Содержание включает наименование всех разделов и подразделов с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материалов разделов, подразделов. Оформляется содержание по образцу, приведенному в Приложении 4 данных методических рекомендаций.

2.4.2 Номера страниц должны быть записаны так, чтобы разряды чисел были расположены один под другим. Слово страница писать не следует.

2.5. Введение

В этом разделе учащиеся обосновывают важность работы с точки зрения профессиональной деятельности.

В разделе «Введение» также должна быть указана основная цель работы, поставлены задачи, обозначена область применения разработанной в письменной экзаменационной работе темы.

Раздел «Введение» должен составлять не более 1,5 страниц печатного текста.

2.6. Теоретическая часть включает в себя две части:

А. Описательная часть

1. Основы работы с программой/технологией/устройством. Краткое обоснование выбора программы/технологии/устройства, изложение принципов работы, перечисление технологических и других характеристик.

2. Описание основных возможностей. Описание необходимых возможностей и инструментов, находящихся в распоряжении пользователя; краткая характеристика, возможности применения.

3. Описание применения инструментариев. Описание процесса и результата применения различных инструментариев, возможностей и др. Процессы создания, изменения, удаления и применения в конкретных случаях.

Б. Технология использования программы

1. Установка программы

2. Технологический процесс использования программы.

Составить последовательный план выполнения (алгоритм) действий, для получения требуемого результата по теме работы. Дать характеристику проделанной работе (сложность, трудоёмкость, актуальность, краткость и др.)

Объем теоретической части составляет 10-12 стр. печатного текста.

2. Практическая часть

Практическая часть содержит пошаговую иллюстрированную инструкцию выполнения конкретных задач на реальных примерах. Результаты выполнения сохраняются в качестве приложения на CD-диске.

2.7. Заключение

В заключении раскрывается значимость рассмотренных вопросов, приводятся главные выводы, характеризующие в сжатом виде итоги проделанной работы; излагаются предложения и рекомендации по использованию полученных результатов. В заключении не допускается повторения содержания введения и основной части.

Объем заключения не превышает 1,5 страниц печатного текста.

2.8. Список использованной литературы

В список используемой литературы включают все источники, которые использовались при подготовке письменной экзаменационной работы. Перечень источников выполняется в алфавитном порядке.

Примеры указания источников в списке литературы содержатся в Приложении 5 данных методических рекомендаций.

Количество использованных источников должно быть не менее 5.

2.9. Приложения

В приложении обязательно должен быть диск с результатами выполнения практической части. Диск вкладывается в бумажный конверт, который прикрепляется к

последней странице работы. В случае наличия таблиц большого объема, они так же помещаются в приложения.

3. Оформление письменной экзаменационной работы

3.1. Общие требования

Письменная экзаменационная работа должна быть выполнена на белой бумаге формата А4 (210 x 297 мм) с одной стороны листа.

Каждая страница работы оформляется со следующими полями: левое – 3,0 см; правое – 1,0 см; верхнее – 2,0 см; нижнее – 2,0 см. Абзацный отступ – 1,25. Выравнивание – по ширине.

Работа выполняется шрифтом TimesNewRoman, цвет шрифта – черный, кегль – 14, межстрочный интервал – 1,5. В таблицах допускается шрифт – 12 пт., интервал – одинарный. Заголовки разделов и подразделов работы оформляются полужирным шрифтом, размер букв 16 и 14 (соответственно).

Все страницы работы нумеруются арабскими цифрами. Номер страницы проставляется в центре нижней части листа без точки. Первой страницей считается титульный лист, второй – содержание. На первой и второй страницах номера не ставятся, нумерация начинается с третьей страницы (введение).

Например: **2. Описание технологического процесса.**

Названия структурных частей **«СОДЕРЖАНИЕ»**, **«ВВЕДЕНИЕ»**, **«ЗАКЛЮЧЕНИЕ»**, **«СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ»**, **«ПРИЛОЖЕНИЕ 1»** пишутся заглавными буквами, полужирным шрифтом, располагаются в середине строки. Все структурные части начинаются с новой страницы. Для этого используется вставка разрыва страницы.

Точки в конце заголовков разделов и подразделов не ставятся. Переносы в заголовках не допускаются. Заголовок не должен быть последней строкой на странице.

Рекомендуется выполнять оформление письменной экзаменационной работы в режиме структуры текстового редактора MSWord.

3.2. Таблицы

Таблицы применяют для большей наглядности, удобства сравнения показателей и т.п.

В тексте ПЭР таблицу следует располагать непосредственно после абзаца, где она упоминается впервые или на следующей странице.

Таблицы большого размера рекомендуется размещать в разделе «Приложения».

На все таблицы должны быть ссылки в тексте ПЭР. Все таблицы нумеруют в пределах раздела арабскими цифрами. Название таблицы указывается над таблицей слева без абзацного отступа. После слова «Таблица» через пробел указывается ее номер, затем ставится знак «тире» (отделенный пробелами с двух сторон), а после него с заглавной буквы дается название таблицы.

Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы.

Рекомендована сквозная нумерация таблиц.

Например:

Таблица 1 – Сравнительная характеристика ПО для создания баз данных

Характеристика	Access	Basic	MySQL	Oracle
Операционные системы	Windows	Windows	Linux,Windows,Solaris,Unix	Linux,Windows,Unix,Solaris

3.3. Иллюстрации

Иллюстрации (фотографии, рисунки, схемы и т.п.) применяются для пояснения текста.

В тексте ПЭР все иллюстрации именуются рисунками. Применяется сквозная нумерация. Слово «Рисунок» с указанием номера помещается под иллюстрацией по центру, затем ставится знак «тире» (отделенный пробелами с двух сторон), а после него с заглавной

буквы дается название рисунка. Не разрешается переносить рисунки на другую страницу, а также указывать название рисунка на следующей странице.

На все рисунки должны быть ссылки.

На все иллюстрации в тексте ПЭР в круглых скобках (рис. 1.) должны быть ссылки.

Рисунки должны размещаться сразу после ссылки или на следующей странице.

3.4. Ссылки

В ПЭР можно приводить ссылки на:

- данную работу;
- использованные источники литературы;
- формулы;
- рисунки;
- приложения;
- таблицы.

При использовании ссылок на данную работу указываются номера структурных частей текста, например: "...в соответствии с разделом 2...".

Ссылки на формулы в тексте пояснительной записки указываются в круглых скобках, например: "...согласно формуле (2)...", "...как следует из выражения (1)...".

Ссылки на иллюстрации должны содержать номер раздела и номер рисунка в разделе, например: "...как показано на рисунке 3..." или (рис. 2).

Ссылки на приложение выполняются следующим образом: "... в соответствии с Приложением 2..." или (Приложение 1).

Ссылки на таблицы оформляются аналогично ссылкам на рисунки, при этом, при необходимости указывается номер графы в таблице, например: "... в таблице 1, графа 4...", (таблица 4).

Ссылки на использованную литературу оформляются в квадратных скобках [2,17] – где первая цифра номер источника по списку использованной литературы ПЭР, вторая цифра страница, на которой размещается указанный текст.

3.5. Нумерация страниц

Номер страницы проставляется арабскими цифрами, внизу по центру. Нумерация страниц должна быть сквозной. Первой страницей ПЭР является титульный лист. На титульном листе номер страницы не проставляется, бланки задания и отзыва руководителя не нумеруются. Таким образом, первой страницей, на которой выставляется номер страницы, является страница "Содержание", имеющая номер 2. После этого идёт сквозная нумерация страниц до окончания текстового документа, включая и список литературы.

Все страницы ПЭР, включая приложения, должны иметь сквозную нумерацию.

Образец оформления титульного листа письменной экзаменационной работы

Полное наименование образовательной организации

Письменная экзаменационная работа

на тему «_____»

Выполнил обучающийся

3-го курса, группы № _____

по профессии 09.01.01 Наладчик
аппаратного и программного
обеспечения

ФИО _____

Руководитель

ФИО _____

«Допущена к защите»

Зам. руководителя

по учебно-производственной
работе _____ 20_ г.

Дубна 20_

Образец задания на письменную экзаменационную работу
Полное наименование образовательной организации

УТВЕРЖДАЮ

Зам.руководителя по УПР

_____/_____
« ____ » _____ 20__ г.

ПИСЬМЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ РАБОТА

I. Исполнитель работы _____

(фамилия, имя, отчество)

обучающийся группы № _____ мастер ПО _____

(фамилия, инициалы)

Профессия 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения

II. Тема работы _____

III. Содержание письменной экзаменационной работы:

IV. Содержание приложения

Обязательная литература, которая должна быть прочитана обучающимся при выполнении работы:

V. Порядок выполнения письменной экзаменационной работы

1. Прочитать обязательную литературу.
2. Определить инструменты и приспособления, необходимые для выполнения данного вида работ.
3. Разработать теоретическую часть работы.
4. Выполнить практическую часть работы.
5. Разработать черновик ПЭР по плану.
6. Сдать работу на предварительную проверку к « ____ » _____ 20__ г.
6. Сделать исправления по замечаниям, данным руководителем.
7. Переписать работу начисто и сдать его окончательно к « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель ПЭР _____

(фамилия, имя, отчество)

Задание выдано « ____ » _____ 20__ г.

Работа принята для отзыва « ____ » _____ 20__ г.

Мастер ПО группы _____

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Образец отзыва на письменную экзаменационную работу

ОТЗЫВ
о выполнении письменной экзаменационной работы

Обучающийся: _____

(фамилия, имя, отчество)

Группа № _____

Профессия: 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения

Тема ПЭР: _____

1. Общая характеристика письменной экзаменационной работы:

2. Соответствие заданию по объему и степени разработки основных разделов письменной экзаменационной работы: _____

3. Положительные стороны работы: _____

4. Недостатки в пояснительной записке и ее оформлении _____

5. Характеристика практической части работы: _____

6. Степень самостоятельности учащегося при разработке вопросов темы: _____

Оценка работы руководителем _____

Руководитель работы: _____

(подпись, Ф.И.О)

«__» _____ 20__ г.

Зам. руководителя по УПР:

(подпись, Ф.И.О)

«__» _____ 20__ г.

Образец оформления содержания
СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. Теоретическая часть.....	4
1.1 Основные определения.....	5
1.2 Основы работы с программой/технологией/устройством.....	6
1.3 Основные возможности.....	7
1.4 Применение инструментариев.....	8
2. Практическая часть	11
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	12
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	13
ПРИЛОЖЕНИЕ	14

**Образец оформления списка использованной литературы
СПИСОК**

Официальные материалы

В начале списка дается перечень использованных нормативных актов.

Примеры оформления:

1. ГОСТ 12.2.032-78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие требования.
2. ГОСТ 22269-76. Система "Человек-машина". Рабочее место оператора. Взаимное расположение элементов рабочего места. Общие требования
3. ГОСТ 12.1.005-88. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

Книги, статьи, материалы конференций и семинаров

Располагаются по алфавиту фамилии автора или названию, если книга печатается под редакцией.

Например:

1. Валентинов, В.В. Персональная база данных для менеджера: учебник / В.В. Валентинов, М.Д. Князева – Издательство: Форум, 2014. – 244с.
2. Грошев, А.С. Основы работы с базами данных: учебник / А.С. Грошев – Издательство: Интуит, 2016. – 256с.
3. Петкович, Д. Microsoft SQL Server 2012. Руководство для начинающих: учебник / Душан Петкович – Издательство: БХВ – Петербург, 2013. – 816с.
4. Пржиялковский, В.В. Введение в OracleSQL: учебник / В.В. Пржиялковский – Издательство: Интуит, 2016. – 358с.
5. Якушева, Н.М. VisualBasic: учебник / Н.М. Якушева – Издательство: Интуит, 2016. – 292с.

Интернет – сайты

1. Oracle Application Express: - Режим доступа: <https://apex.oracle.com/en/>