

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ШАХТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ДИЗАЙНА И СЕРВИСА «ДОН-ТЕКС»**



**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
по выполнению и защите письменной экзаменационной работы  
по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

**Профессии  
08.01.08 «Мастер отделочных строительных работ»**

**Шахты  
2021**

Данные методические рекомендации разработаны с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 270802.10 Мастер отделочных строительных работ, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 г. № 746 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29634).

Методические рекомендации определяют требования к содержанию и оформлению письменной экзаменационной работы и правила по организации ее выполнения и защиты, предназначены для обучающихся и преподавателей.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Шахтинский техникум дизайна и сервиса «Дон-Текс».

Разработчик: Черноус Г.Г., преподаватель высшей категории.

Рассмотрено на заседании ЦМК технического профиля

Протокол № 1  
от «30» 08 2021 г.

Руководитель ЦМК \_\_\_\_\_  Д.А. Кучеренко

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>	<b>4</b>
<b>2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМЫ ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ И ФУНКЦИИ РУКОВОДИТЕЛЯ</b>	<b>5</b>
<b>3 ТРЕБОВАНИЯ К ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЕ</b>	<b>5</b>
<b>4 СОДЕРЖАНИЕ ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ И КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЕЕ ЭЛЕМЕНТОВ</b>	<b>6</b>
<b>5 ОФОРМЛЕНИЕ ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ</b>	<b>9</b>
<b>6 ЗАЩИТА ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ</b>	<b>13</b>
<b>7 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ</b>	<b>14</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1</b>	
Титульный лист письменной экзаменационной работы	17
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2</b>	
Задание на письменную экзаменационную работу	18
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 3</b>	
Отзыв руководителя	20
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 4</b>	
Производственная характеристика	21
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 5</b>	
Основная надпись форма 1, форма 2, форма 2 <sup>а</sup>	22
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 6</b>	
Пример рамки и заполнения основной надписи	24
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 7</b>	
Список использованных источников	25
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 8</b>	
График подготовки и выполнения письменной экзаменационной работы	26
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 9</b>	
Примерное описание разделов основной части пояснительной записки	27

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих, государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы, которая выполняется в следующих видах: выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа (далее по тексту - ВПКР и ПЭР соответственно).

Настоящие «Методические рекомендации по выполнению и защите письменной экзаменационной работы по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих профессии 08.01.08 «Мастер отделочных строительных работ» (далее – Рекомендации) регламентируют общие правила подготовки, оформления и защиты письменной экзаменационной работы в ГБПОУ РО «Шахтинский техникум дизайна и сервиса «Дон-Текс» (далее – Техникум).

Настоящие Рекомендации разработаны в соответствии с требованиями:

- Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г.;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 270802.10 «Мастер отделочных строительных работ», утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 02 августа 2013 года № 746 (ред. от 17.03.2015г.) (зарегистрированного в Минюсте России 20.08.2013 № 29634);
- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10.03.2015 № 150н «Об утверждении профессионального стандарта 16.054 «Монтажник каркасно-обшивных конструкций» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26.03.2015 регистрационный N 36573);
- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10.01.2017 № 12н «Об утверждении профессионального стандарта 16.104 «Плиточник» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.01.2017 регистрационный N 45388);
- Приказа Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказа Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Рекомендации разъясняют порядок подготовки и защиты письменной экзаменационной работы (далее – ПЭР) и разработаны с целью повышения качества подготовки обучающихся с учетом формирования необходимых общих и профессиональных компетенций.

В рекомендациях сформулированы основные требования к ПЭР, определены цели, задачи и формы выполнения ПЭР, этапы ее выполнения, объем, структура, оформление, а также процедура защиты и критерии оценивания.

## **2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМЫ ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ И ФУНКЦИИ РУКОВОДИТЕЛЯ**

Перечень тем ПЭР разрабатываются преподавателями дисциплин и междисциплинарных курсов профессиональной подготовки совместно с мастерами производственного обучения и утверждается на цикловой методической комиссии Техникума. Обучающемуся предоставляется право выбора темы ПЭР, в том числе и предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Критерием обоснованности выбора темы ПЭР служит ее актуальность, так как она должна отвечать современным требованиям развития отрасли, а так же иметь практико-ориентированный характер. При этом тематика ПЭР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО.

Для подготовки ПЭР обучающимся назначаются руководитель и, при необходимости, консультанты. Закрепление за обучающимися тем ПЭР, назначение руководителя и консультантов осуществляется приказом директора Техникума.

Основными функциями руководителя ПЭР являются:

- разработка задания на подготовку ПЭР;
- разработка совместно с обучающимися графика выполнения ПЭР;
- консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения ПЭР (назначение и задачи, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей ПЭР);
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения ПЭР в соответствии с установленным графиком;
- проверка завершённой ПЭР на соответствие всем требованиям, предъявляемым к подобного рода работам;
- оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада (тезисов) для защиты ПЭР;
- предоставление письменного отзыва на ПЭР.

При проверке ПЭР руководитель должен отметить ошибки, допущенные в работе, и разъяснить их обучающемуся.

Срок сдачи ПЭР для проверки и получения отзыва - за одну неделю до ее защиты.

## **3 ТРЕБОВАНИЯ К ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЕ**

Письменная экзаменационная работа является одной из важнейших составляющих выпускной квалификационной работы.

ПЭР должна представлять собой законченную работу на заданную тему, оформленную на русском языке в соответствии с приведенными в Рекомендациях требованиями, написанную лично автором. ПЭР должна свидетельствовать об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактические материалы, используя теоретические знания, умения и практический опыт работы, полученные при освоении основной профессиональной образовательной программы.

Целью ПЭР является выявление готовности выпускника к целостной профессиональной деятельности, способности самостоятельно применять полученные теоретические знания для решения производственных задач, умений пользоваться учебниками, учебными пособиями, современным справочным материалом, специальной технической литературой, каталогами, стандартами, нормативами и документами, а также знание современной техники и технологий.

Основными требованиями, предъявляемыми к ПЭР являются:

- соответствие названия работы её содержанию, чёткая целевая направленность;
- логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на прочных теоретических знаниях по избранной теме;
- необходимая глубина исследования и убедительность аргументации;
- конкретность представления практических результатов работы;
- корректное изложение материала и грамотное оформление работы.

ПЭР должна быть четко структурирована, в ее содержании должна прослеживаться последовательность и логичность представления информации.

Текст работы должен быть разделен на разделы, а каждый раздел озаглавлен. Прежде чем приступить к работе, необходимо ознакомиться с источниками, имеющими отношение к избранной теме:

- законодательными актами, постановлениями исполнительных органов власти;
- основной и дополнительной литературой по теме ПЭР;
- аналитическим и информационным материалом, опубликованным в средствах массовой информации и в сети «Интернет».

Все использованные источники должны быть указаны в разделе «Список использованных источников».

Сделав окончательный выбор темы, и наметив основные вопросы, отражающие сущность того, что излагается в содержании, необходимо приступить к сбору и систематизации материала по теме ПЭР.

#### **4 СОДЕРЖАНИЕ ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ И КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЕЕ ЭЛЕМЕНТОВ**

Структура ПЭР включает в себя:

- титульный лист (приложение 1);
- задание (приложение 2)
- содержание (приложение 6);
- введение;

- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников (приложение 7);
- приложения (по необходимости).

Примерный объем, ПЭР составляет 25÷30 страниц без приложений; введение должно составлять не более 10 % от общего объема работы, основная часть - 80 ÷ 85%, заключение - 10÷5%.

Краткая характеристика элементов ПЭР.

**Титульный лист** письменной экзаменационной работы должен содержать следующие сведения:

- полное наименование учебного заведения;
- полное наименование профессии;
- название темы письменной экзаменационной работы;
- сведения об исполнителе (И.О. Фамилия обучающегося, подпись);
- сведения о руководителе (должность, И.О. Фамилия, подпись);
- наименование места и года выполнения.

(см. приложение 1)

**В задании** указывают:

- тему письменной экзаменационной работы;
- перечень основных вопросов, подлежащих изучению и разработке;
- срок сдачи письменной экзаменационной работы.

Обучающиеся выполняют ПЭР по утвержденной теме в соответствии с заданием для письменной экзаменационной работы.

(см. приложение 2)

**Содержание** должно отражать перечень структурных элементов письменной экзаменационной работы с указанием номеров страниц, с которых начинается их месторасположение в тексте, в том числе:

- введение
- основная часть пояснительной записки, которая разбита на два раздела и подразделы;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (по необходимости).

Описание структурных элементов содержания письменной экзаменационной работы.

**Введение** - это краткое и сжатое изложение основных идей письменной экзаменационной работы, характеризует актуальность темы, цели и задачи.

Во введении автор должен обосновать актуальность своей темы, сущность и социальную значимость профессии, обозначить цели и задачи написания письменной экзаменационной работы.

*Актуальность темы* – это определение сущности, важности исследуемой темы, которое включает в себя аргументацию необходимости изучения данной темы с позиции теории и практики.

Введение должно подготовить читателя к восприятию основного текста работы.

Примерный объем введения - 1÷2 страницы.

**Основную часть** письменной экзаменационной работы следует делить на разделы и подразделы. Каждый элемент основной части должен представлять собой законченный в смысловом отношении фрагмент работы.

Основная часть в ПЭР по профессии «Мастер отделочных строительных работ» состоит из двух разделов:

1 Раздел монтаж каркасно-обшивочных конструкций;

2 Раздел выполнение облицовочных работ плитками.

Разделы основной части ПЭР должна содержать:

- теоретические основы разрабатываемой темы;
- практическое описание реализации темы письменной экзаменационной работы, оценка результативности практического решения поставленной проблемы, расчеты, таблицы, графики и т.д.

Примерный объем основной части - 20÷25 страниц.

**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 заключение не допускается повторения содержания введения и основной части. При формулировании выводов необходимо проследить их связь с целью и задачами, отраженными во введении.

Подтвердить актуальность и практическую значимость своей письменной экзаменационной работы, отметить наиболее интересные результаты проделанной работы.

Заключение содержит выводы и рекомендации с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами. Заключение лежит в основе доклада выпускника при защите ПЭР.

Примерный объем заключения – 1÷2 страницы.

**Список используемых источников** должен быть оформлен в соответствии с принятыми стандартами. Список литературы является существенной частью письменной экзаменационной работы, отражающий самостоятельную творческую работу автора.

Список использованных источников содержит сведения обо всех литературных, нормативных источниках и источниках из сети «Интернет». Упорядоченный список источников должен быть пронумерован по порядку записей арабскими цифрами с точкой.

Список использованных источников должен:

- соответствовать теме ПЭР и отражать все аспекты ее рассмотрения;
- предлагать разнообразие видов изданий: официальные, справочные, учебные, научные и др.

Основные требования, предъявляемые к списку использованных источников:

- отсутствие морально устаревших документов;
- для Интернет сайтов – электронный адрес, аннотация представленной на сайте информации.



**Приложения** призваны облегчить восприятие содержания работы. Приложения содержат вспомогательный материал; не включенный в основную часть письменной экзаменационной работы (иллюстрации, таблицы, схемы, заполненные формы отчетности, инструкции, фрагменты нормативных документов и т.д.). Указанный материал включается в приложения в целях сокращения объема основной части письменной экзаменационной работы. Связь приложения с текстом осуществляется с помощью ссылок, например: (см. Приложение).

Правила представления приложений:

- приложения помещают в конце письменной экзаменационной работы;
- каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь содержательный заголовок;
- приложения нумеруют арабскими цифрами порядковой нумерацией. Номер приложения размещают в правом верхнем углу после слова "Приложение";
- в общий объем страниц ПЭР приложения не входят;
- на все приложения в основной части ПЭР должны быть ссылки.

**В тексте пояснительной записки ПЭР** не следует допускать:

- использования разговорного стиля;
- небрежного оформления работы.

## **5 ОФОРМЛЕНИЕ ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Оформление ПЭР осуществляется согласно следующим формам, приведенным в приложениях:

- титульный лист ПЭР выполняется согласно форме, приведенной в приложении 1;
- бланк задания на ПЭР заполняется согласно форме, приведенной в приложении 2;
- отзыв руководителя выполняется согласно форме, приведенной в приложении 3;
- размеры и расположение граф основных надписей, дополнительных граф к ним, а также размеры рамок на чертежах и схемах должны соответствовать форме 1, а в текстовых документах – формам 2 и 2а (приложение 5);
- содержание выполняется согласно форме, приведенной в приложении 6;
- список использованных источников выполняется согласно форме, приведенной в приложении 7.

ПЭР выполняется машинописным способом с применением ЭВМ в одном экземпляре и оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 × 297 мм), на формах, установленных требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).

В порядке исключения допускается выполнение ПЭР рукописным способом. Рукописный вариант оформления текста ПЭР выполняется следующим образом: заглавие разделов выполняется чертежным шрифтом по ГОСТ 2.304-81 «Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные» также с высотой букв и цифр не менее 7 мм, основной текст пояснительной записки пишется легко

читаемым текстом с помощью шариковых, капиллярных, гелевых и роллерных ручек. Цифры и буквы при этом необходимо писать черным, синим и фиолетовым цветом, четко, разборчиво и аккуратно.

Изложение текста ПЭР и ее оформление следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32. – 2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» следующим образом:

- ориентация листа – книжная;
- в случае представления информации в таблицах значительного объема, допускается размещение указанных таблиц на листе альбомной ориентации;
- текст набирается шрифтами «Times New Roman» (кегель - 14);
- при оформлении таблиц допускается использование шрифтов меньших размеров (кегель – 10÷12);
- абзацный отступ выполняется от левого поля, должен быть одинаковым и равен по всему тексту 1,25 см;
- заголовки разделов и подразделов печатаются с абзацным отступом или центрируются по ширине текста;
- текст документа печатается через 1,5 межстрочных интервала;
- интервал между буквами в словах - обычный;
- интервал между словами - один пробел;
- поля страницы: верхнее, нижнее и левое – 20 мм, правое – 10 мм;
- полужирный шрифт не применяется. Разрешается использовать полужирный шрифт при выделении заголовков структурных частей ПЭР (оглавление, введение, раздел, подраздел, заключение, список использованных источников, приложение);
- разрешается использовать возможности компьютерного акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты различной гарнитуры;
- введение и заключение не нумеруются.

Основную часть работы (текстовую часть без приложений) следует делить на разделы и подразделы:

- количество подразделов в разделе - не менее двух;
- разделы и подразделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений;
- нумерация разделов и подразделов выполняется арабскими цифрами (1,2,3, ...);
- не допускается нумерация разделов римскими цифрами (I, II, III, ...);
- номер подраздела всегда включает номер раздела и порядковый номер подраздела, разделенных точкой;
- после номера раздела и подраздела в тексте точка не ставится;
- разделы и подразделы должны иметь заголовки;
- заголовки разделов и подразделов следует печатать с абзацного отступа: заголовки разделов – печатать прописными буквами, заголовки подразделов – начинать с прописной, далее – строчными буквами, без точки в конце, не подчеркивая;
- если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой;
- переносы слов в заголовках не допускаются.

Нумерация страниц ПЭР:

- страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту;
- нумерация страниц производится, начиная с содержания (см. поле №7 формы 2, приложение 5);
- номер страницы на титульном листе и бланке задания не ставится;
- страницы приложения не нумеруются.

Перед началом нового раздела, перед такими элементами основного текста как ВВЕДЕНИЕ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ, допускается увеличение верхнего поля (50-60 мм от верхнего обреза листа).

Каждый новый раздел необходимо начинать с новой страницы, а подразделы располагаются друг за другом по тексту.

**Иллюстративный материал** (рисунки, плакаты, баннеры, схемы, таблицы и диаграммы) в случае необходимости допускается выполнять на бумаге большего формата (А3 (297 × 420 мм), А2 (420 × 594 мм), А1 (594 × 841 мм), А0 (841 × 1189 мм)).

Иллюстративный материал выполняется карандашами (простыми и цветными), тушью или капиллярными, гелевыми, роллерными ручками. Допускается предоставление иллюстративного материала в виде цифровых изображений, также допускается рукописная доработка цифровых изображений. В документах, оформленных рукописным способом, допускается представлять графики и диаграммы на масштабной-координатной бумаге (миллиметровке).

Все иллюстрации, помещаемые в работу, должны быть тщательно подобраны, ясно и четко выполнены. Рисунки и диаграммы должны иметь прямое отношение к тексту, без лишних изображений и данных, которые нигде не поясняются. Количество иллюстраций в работе должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации следует размещать как можно ближе к соответствующим частям текста. На все иллюстрации должны быть ссылки в тексте работы. Наименования, приводимые в тексте и на иллюстрациях, должны быть одинаковыми.

Ссылки на иллюстрации разрешается помещать в скобках в соответствующем месте текста, без указания *см.* (смотри). Ссылки на ранее упомянутые иллюстрации записывают, сокращенным словом *смотри*, например, см. рис. 3.

Размещаемые в тексте иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами, например: Рисунок 1, Рисунок 2 и т.д. (тип шрифта - «Times New Roman» (кегель – 12, выравнивание по центру). Рекомендуется нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации должен состоять из номера раздела (главы) и порядкового номера иллюстрации, например Рисунок 1.1.

Надписи, загромождающие рисунок, чертеж или схему, необходимо помещать в тексте или под иллюстрацией.

**Оформление таблиц, схем, рисунков, диаграмм и формул** осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32. – 2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Название таблицы должно отражать её содержание, быть точным и кратким. Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной порядковой нумерацией в пределах всей работы. Номер таблицы помещается в правом верхнем углу над ее заголовком после слова

«Таблица». Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Текстовый заголовок располагается над таблицей посередине и пишется с заглавной буквы без точки на конце.

На все таблицы должны быть ссылки в тексте, при этом слово таблица в тексте пишут сокращенно, например: в табл. 4.

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении. Допускается помещать таблицу вдоль стороны листа.

Формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если формула не уместится в одну строку, она должно быть перенесена после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:), (/) или других математических знаков.

На новой строке знак повторяется. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «х».

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они представлены в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента необходимо приводить с новой строки. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Например, плотность каждого образца  $\rho$ , кг/м<sup>3</sup>, вычисляют по формуле:

$$\rho = \frac{m}{V} \quad (2.1)$$

где  $m$  — масса образца, кг;  
 $V$  — объем образца, м<sup>3</sup>.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

Формулы в текстовом документе следует располагать посередине строки и обозначать порядковой сквозной нумерацией в пределах всего документа арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

### **Оформление ссылок**

В ПЭР приводят ссылки на стандарты, технические условия и другие источники информации при условии, что они полностью и однозначно определяют соответствующие требования и не вызывают затруднений в пользовании документом.

Ссылаться следует на документ в целом или его разделы, и приложения. Ссылки на подразделы, пункты, таблицы и иллюстрации не допускаются, за исключением подразделов, пунктов, таблиц и иллюстраций данного документа.

При ссылках на структурные части текста работы указывают номера разделов (со словом «раздел»), приложений (со словом «прил.»), подразделов, пунктов

(«п»), подпунктов («п.п»), перечислений, например: «...в соответствии с разделом 2», «... согласно п. 3.1», «... как указано в прил. 5».

Ссылки в тексте на номер формулы дают в скобках, например: «...согласно формуле (1)»; «...как следует из выражения (2.5)».

Ссылки в тексте на таблицы и иллюстрации оформляют по типу: (табл. 4.3); «...в табл. 1.1»; (рис. 2.11); «...в соответствии с рис. 1.2»; «... как показано на рис. 1.3».

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта в списке использованных источников.

Ссылки на использованные источники оформляют согласно требованиям к библиографическим ссылкам (ГОСТ 7.0.5-2008). При ссылке в тексте на использованные источники следует приводить порядковые номера по списку использованных источников, заключенные в квадратные скобки, например: «... как указано в учебнике [10]»; «... в журналах [11, 12, 15-17]».

Основные обязательные элементы библиографического описания:

1) фамилия и инициалы автора в именительном падеже, отделяя фамилии запятыми, инициалы приводятся после фамилии;

2) заглавие документа (книги, статьи из журнала, газеты, сборника научных статей и пр.);

3) общее обозначение материала;

4) сведения, относящиеся к заглавию (наличие частей, томов, выпусков, жанр, вид издания, перевод и т.д.);

7) место издания в именительном падеже без сокращений, в сокращенном виде принято указывать только названия городов Москва (М.), Санкт-Петербург (СПб.);

8) издательство - перед названием издательства ставится двоеточие, а после него - запятая;

9) год издания;

10) количество или интервал страниц.

Каждая новая запись при составлении списка использованных источников начинается с новой строки.

## **6 ЗАЩИТА ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Завершенная письменная экзаменационная работа передается обучающимся за неделю до защиты для проверки руководителю работы. Готовая письменная экзаменационная работа с внесенными исправлениями в соответствии с замечаниями руководителя, оформленная согласно изложенным требованиям и отредактированная должна быть переплетена и подписана заместителем директора по УПР.

Итоговая аттестация выпускников осуществляется государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК), состав которой создается по каждой образовательной программе СПО, реализуемой в техникуме. ГЭК формируется из педагогических работников техникума, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их

объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Состав членов ГЭК утверждается приказом директора техникума.

Защита ПЭР проводится на заседании ГЭК. Положительные результаты защиты ВПКР и ПЭР являются основанием для присвоения соответствующей квалификации выпускнику и выдачи ему документа об образовании и о квалификации (диплома).

Защита ПЭР носит публичный характер. Она начинается с представления секретарем ГЭК обучающегося и оглашением темы ПЭР.

Далее следует выступление самого обучающегося, сопровождающееся демонстрацией наглядного материала с использованием при необходимости соответствующих технических средств (персонального компьютера и мультимедийного проектора).

В выступлении обучающийся освещает актуальность, раскрывает сущность проблемы и свой вклад в ее решение, характеризует итоги проведенной работы.

Наглядный материал может быть представлен презентацией, выполненной средствами Microsoft Office (PowerPoint) или аналогичных программных продуктов, чертежами, схемами, изображениями в электронном виде или на бумажном носителе, механизмами, узлами и изделиями.

Перед выступлением обучающегося секретарь ГЭК зачитывает отзыв руководителя на ПЭР (приложение 3) и производственную характеристику обучающегося (приложение 4) и рекомендуемую ему квалификацию.

Порядок обсуждения ПЭР предусматривает ответы обучающегося на вопросы членов ГЭК. При оценке ПЭР председатель и члены ГЭК учитывают:

- качество работы: новизну исследуемых вопросов, глубину раскрытия темы, практическую значимость полученных результатов;
- качество выступления обучающегося;
- умение ориентироваться в проблеме, аргументировано отвечать на вопросы членов ГЭК;
- оформление результатов работы: соблюдение требований стандартов выполнения текста и демонстрационных материалов.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

## **7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПИСЬМЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Результаты защиты ПЭР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

Оценка «отлично» выставляется в том случае, если:

- работа имеет творческий характер, отличается определённой новизной;

- содержание работы соответствует выбранной профессии и теме работы;
- дан анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к её решению;
- показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме;
- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;
- теоретические положения органично сопряжены с практикой;
- в заключении представлены чёткие, всесторонне обоснованные выводы, которые вносят вклад в разрешение поставленной проблемы;
- даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;
- в работе широко используются материалы исследования, проведённого автором самостоятельно;
- в работе имеются приложения, иллюстрирующие достижения автора и подкрепляющие его выводы;
- широко представлена библиография по теме работы;
- краткость и логичность доклада, в котором отражены основные положения письменной экзаменационной работы, а также чёткие и аргументированные ответы на вопросы членов ГЭК.

**Оценка «хорошо»:**

- содержание работы в целом соответствует заданию;
- работа написана самостоятельно;
- основные положения работы раскрыты на достаточном теоретическом и методологическом уровне;
- теоретические положения сопряжены с практикой;
- сформулированные выводы соответствуют поставленным целям и задачам;
- приложения грамотно составлены и прослеживается связь с основными положениями письменной экзаменационной работы;
- составлена библиография по теме работы, но недостаточен её объём;
- при ответах на вопросы членов ГЭК ощущается неуверенность и имеют место несущественные ошибки.

**Оценка «удовлетворительно»:**

- имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме;
- тема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью;
- нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью;
- в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы;
- теоретические положения слабо увязаны с практикой;

– при ответах на вопросы членов ГЭК имеют место отдельные существенные ошибки.

**Оценка «неудовлетворительно»:**

- содержание работы в основном не соответствует заданию;
- работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений;
- на вопросы членов ГЭК докладчик не умеет сформулировать ответ.

Объявление результатов защиты ПЭР производится публично.



МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ШАХТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ДИЗАЙНА И СЕРВИСА «ДОН-ТЕКС»

Профессия \_\_\_\_\_  
(код, наименование профессии)

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ  
Заместитель директора по учебно-  
производственной работе

\_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ПИСЬМЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Пояснительная записка

ПЭР 00.00.00. 0.0. 00000 00 ПЗ

Работу выполнил \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

Руководитель работы \_\_\_\_\_  
(подпись) (должность, И.О. Фамилия)

Шахты  
20\_\_

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по учебно-  
производственной работе

\_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ЗАДАНИЕ НА ПИСЬМЕННУЮ ЭКЗАМЕНАЦИОННУЮ РАБОТУ

Обучающемуся (ейся) \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы, профессии \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(код, наименование профессии)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество полностью)

Тема работы \_\_\_\_\_

Исходные данные в соответствии со спецификой профессии \_\_\_\_\_

Законченная работа должна состоять из пояснительной записки. Пояснительная записка должна содержать:

Введение

Основная часть

Заключение

Список использованных источников

Приложения (по необходимости)

Примерный баланс времени при выполнении работы (распределение времени по этапам выполнения в днях):

Введение

1 раздел монтаж каркасно-обшивочных конструкций

2 раздел выполнение облицовочных работ плитками

Заключение

Список использованных источников

Приложения (по необходимости)

Наименование предприятия, на котором проходит производственную практику

Руководитель работы

(должность, фамилия, имя, отчество полностью)

Дата выдачи задания « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дата окончания « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рассмотрено на заседании цикловой методической комиссии

(профиль ЦМК)

Протокол ЦМК № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель работы

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Руководитель ЦМК

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

(подпись)

(И.О. Фамилия)

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ШАХТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ДИЗАЙНА И СЕРВИСА «ДОН-ТЕКС»

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ**  
на письменную экзаменационную работу

Обучающемуся (ейся) \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество полностью, курс, группа)

Тема письменной экзаменационной работы \_\_\_\_\_

1. Характерные особенности работы \_\_\_\_\_

2. Достоинства работы \_\_\_\_\_

3. Недостатки работы \_\_\_\_\_

4. Отношение студента к выполнению работы, проявленные (не проявленные) им способности \_\_\_\_\_

5. Оценка уровня общих компетенций \_\_\_\_\_

6. Оценка уровня профессиональных компетенций \_\_\_\_\_

7. Уровень знаний и умений студента, продемонстрированных им при выполнении работы \_\_\_\_\_

8. Степень самостоятельности студента и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению \_\_\_\_\_

9. Заключение о возможности (невозможности) допуска работы к защите \_\_\_\_\_

Руководитель работы \_\_\_\_\_

(подпись)

(И.О. Фамилия)

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

# ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Обучающегося (ейся) \_\_\_\_\_  
(имя, отчество, фамилия, № группы)

Профессия \_\_\_\_\_  
(код, наименование профессии)

Наименование предприятия, на котором проходил производственную практику \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## ПОКАЗАТЕЛИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАДАНИЙ

Уровень теоретической подготовки \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Качество выполненных работ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Соблюдение требований охраны труда \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Трудовая дисциплина \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Выводы и заключения \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Обучающийся заслуживает оценки \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_

(должность, имя, отчество, фамилия)

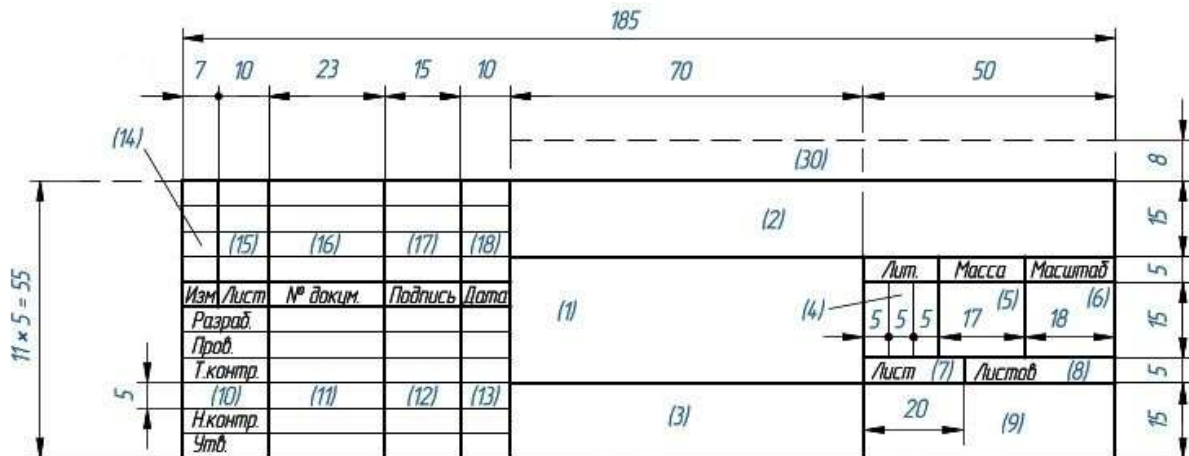
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**  
(справочное)

**Основная надпись**

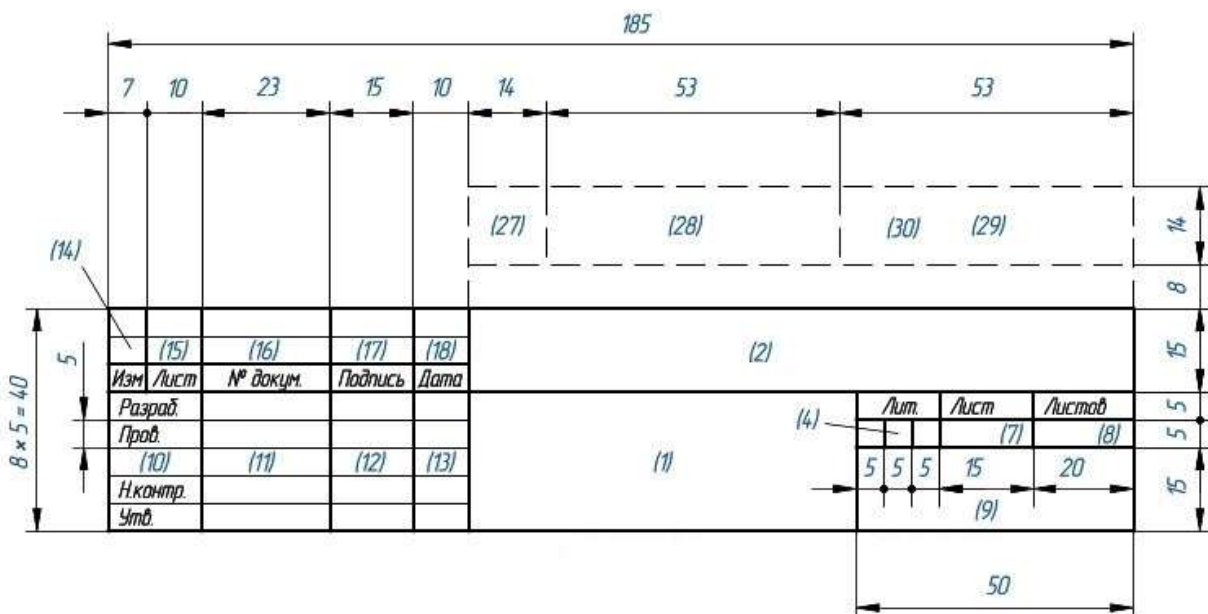
Форма 1

Основная надпись для чертежей и схем письменной экзаменационной работы



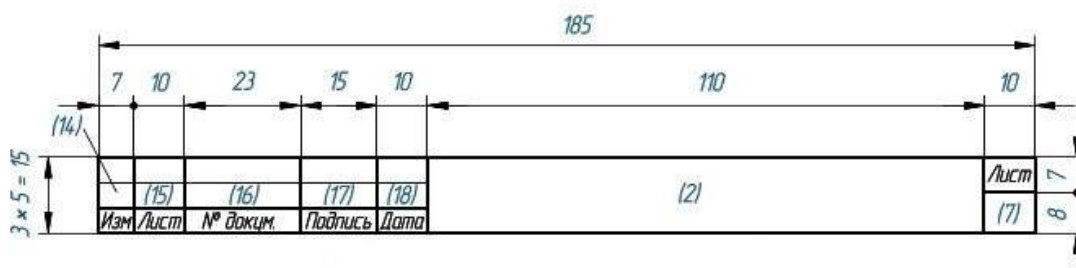
Форма 2

Основная надпись для пояснительной записки письменной экзаменационной работы (содержание)



## Форма 2а

Основная надпись для пояснительной записки письменной экзаменационной работы (последующие листы)



Обозначение документа (поле (2)):

ПЭР ХХ.ХХ.ХХ. Х.Х. ХХХХХ ХХ ПЗ

ХХ.ХХ.ХХ. – код профессии;

Х.Х. – номер учебной группы;

ХХХХХ - индивидуальный (поименный) номер обучающегося;

ХХ – год выполнения ПЭР;

ПЗ – пояснительная записка. На листах графической части письменной экзаменационной работы указывается аббревиатура ГЧ

Пример обозначения документа:

ПЭР 08.01.08. 3.7. 12345 22 ПЗ

ПЭР 08.01.08. 3.7. 12345 22 ГЧ

**Пример рамки и заполнения основной надписи  
основного первого листа (листа с содержанием) пояснительной записки  
письменной экзаменационной работы**

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ.....

1 РАЗДЕЛ МОНТАЖ КАРКАСНО-ОБШИВОЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.....

1.1 Технология выполнения работ.....

1.2 Организация рабочего места.....

1.3 Техника безопасности.....

1.4 Обоснование выбора материалов.....

2 РАЗДЕЛ ВЫПОЛНЕНИЕ ОБЛИЦОВОЧНЫХ РАБОТ ПЛИТКАМИ.....

2.1 Технология выполнения работ.....

2.2 Организация рабочего места.....

2.3 Техника безопасности.....

2.4 Обоснование выбора материалов.....

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....

ПРИЛОЖЕНИЯ (по необходимости)

**ВНИМАНИЕ!**

**Основная надпись заполняется шрифтом «Times New Roman», кегль - 8,9,10  
(допускается уменьшение в случае длинных обозначений)**

**Подпись и дата в основную надпись вносятся шариковыми, перьевыми (чернильными), капиллярными, гелевыми, роллерными ручками черного, синего и фиолетового цвета, четко, разборчиво и аккуратно. Формат даты - шести-значный - число, месяц, год (пример - 09.06.22)**

					ПЭР 08.01.08. 3.7. 12345 22 ПЗ					
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата						
Разраб.	Иванов				Указывается тема письменной экзаменационной работы			Лит.	Лист.	Листов
Пров.	Петров								3	30
Н. контр.	Сидоров				ГБПОУ РО «Дон-Текс» <sup>22</sup>					
Утв.	Гончаров									



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

### Основные источники:

1. Черноус Г.Г. Выполнение облицовочных работ плитками и плитами: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2018.
2. Черноус Г.Г. Облицовочные работы: учеб. пособие для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2016.
3. Смирнов В.А. Материаловедение: Отделочные работы: учебник-М.: «Академия», 2015. - 288с

### Дополнительные источники:

1. Журавлев И.П. Облицовщик. Мастер отделочных строительных работ: учеб. пособие для НПО - Ростов н Д: «Феникс», 2015.
2. Михеенкова О.В., Матвеева В.В., Рычкова Ю.В. Современный дизайн и отделка дома: Современный дизайн и технология отделки загородного дома. – М.: «Рипол классик», 2014.

### Нормативно-правовые источники:

1. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования». Приняты и введены в действие постановлением Госстроя России от 23.07.2001 № 80. Зарегистрированы Минюстом России 9 августа 2011 № 2862.

### Интернет-ресурсы:

1. <http://www.gosthelp.ru/text/TechnologicheskayakartaIns.html>;  
Инструкционно-технологические карты по облицовочным работам;
2. <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-147-stroitel/53.htm>;
3. <http://stroim-domik.ru/sbooks/book/15/art/5-glava-5-proizvodstvo-oblitsovochnih-rabot/29-5-2-tehnologiya-proizvodstva-oblitsovochnih-rabot>;
4. [http://www.ereмонт.ru/enc/remont/technology/plitka\\_dom.html](http://www.ereмонт.ru/enc/remont/technology/plitka_dom.html).

**ГРАФИК ПОДГОТОВКИ И ВЫПОЛНЕНИЯ ПИСЬМЕННОЙ  
ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
(примерный)**

Обучающегося \_\_\_\_\_  
(имя, отчество, фамилия, № группы)

№ п/п	Подготовка письменной экзаменационной работы	Сроки
1	Ознакомление с порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования и методическими указаниями по выполнению ПЭР	с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.  (не позднее 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации)
2	Выбор, согласование и утверждение темы ПЭР	с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.  (февраль)
3	Подготовка и утверждение плана (оглавления) ПЭР	с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.  (март)
4	Выбор и анализ исходных данных	с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.  (апрель)
5	Работа над разделами и устранения замечаний руководителя ПЭР	с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.  (апрель-май)
6	Согласование содержания ПЭР устранение замечаний	с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.  (май)
7	Оформление и представление руководителю полного текста работы. Получение отзыва руководителя ПЭР	с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.  (первая декада июня)
8	Защита обучающимся готовой ПЭР	с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.  (вторая-третья декада июня)

## Примерное описание разделов основной части пояснительной записки

### 1 РАЗДЕЛ МОНТАЖ КАРКАСНО-ОБШИВОЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

#### 1.1 Технология выполнения работ

Дается подробное описание технологического процесса монтажа каркасно – обшивочных конструкций. Приводятся передовые методы монтажных работ, использование современных материалов и инструментов. Требования к качеству выполняемых работ: дается описание качества выполняемой работы - монтажа каркасно – обшивочных конструкций. Приводятся нормативные показатели СНиП.

#### 1.2 Организация рабочего места

Дается описание организации рабочего места монтажника каркасно – обшивочных конструкций. Указываются линейные размеры рабочей зоны монтажника, места расположения инвентаря, инструментов и материалов. Описывается расстановка рабочих по рабочим местам.

Инструменты, оборудование и приспособления для производства работ: дается описание инструментов, оборудования и приспособлений для производства работ при монтаже каркасно – обшивочных конструкций.

#### 1.3 Техника безопасности

Формулируются требования по безопасному производству монтажа каркасно-обшивочных конструкций.

#### 1.4 Обоснование выбора материала

##### 1.4.1 Материалы для производства работ

Дается анализ и выбор строительных материалов для производства работ по заданию.

##### 1.4.2 Расчет объема работ и расход материалов

При расчетах необходимо соблюдать нормы СНиПа по расходам материалов из расчета 1 м<sup>2</sup> площади.

*Пример расчета:*

Выполнить расчет объемов работ и расхода материалов для выполнения монтажа перегородки из гипсокартонных листов на металлическом каркасе при условии:

- размеры листов ГКЛ длина - 2,5м, ширина - 1,2м;
- размер профилей по длине - 2,5м.

Размер перегородки:

- длина - 5м;
- высота - 2,5м;
- дверной проем размером 2м на 1м.

Объема работ соответствует площади выполняемой работы - монтажа перегородки.

Общую площадь перегородки  $F_{\text{пер.об.}}$ ,  $\text{м}^2$ , вычисляют по формуле:

$$F_{\text{пер.об.}} = L \times H \quad (1.1)$$

где  $L$  - длина перегородки;

$H$  - высота перегородки.

Подставим значения в формулу 1.1, получим.

$$F_{\text{пер.об.}} = 5 \times 2,5 = 12,5 \text{ м}^2.$$

Площадь дверного проема  $F_{\text{д.п.}}$ ,  $\text{м}^2$ , вычисляем по формуле:

$$F_{\text{д.п.}} = L \times H \quad (1.2)$$

где  $L$  - длина дверного проема;

$H$  - высота дверного проема.

Подставим значения в формулу 1.2, получим.

$$F_{\text{д.п.}} = 2 \times 1 = 2 \text{ м}^2.$$

Находим площадь перегородки без дверного проема.

$$F_{\text{пер.}} = F_{\text{пер.об.}} - F_{\text{д.п.}} = 12,5 - 2 = 10,5 \text{ м}^2.$$

Объем работ по устройству перегородки равен площади самой перегородки.

$$V_{\text{пер.}} = F_{\text{пер.}} = 10,5 \text{ м}^2.$$

Расход материалов рассчитываем в табличной форме.

## Расход материалов на перегородку

№	Наименование материала	Ед.из.	Норма на 1 м <sup>2</sup>	Всего
1	Лист ГКЛ	м <sup>2</sup>	2	21
2	Профиль направляющий	м	0,7	7,35
3	Профиль стоечный	м	2	21
4	Шурупы	шт	29	304,5
5	Дюбеля	шт	1,5	15,75
6	Лента уплотнительная	м.п.	1,2	12,6
7	Лента армирующая	м.п.	1,5	15,75
8	Шпаклевка	кг	0,6	6,3
9	Плита минераловатная	м <sup>2</sup>	1	10,5

## **2 РАЗДЕЛ ВЫПОЛНЕНИЕ ОБЛИЦОВОЧНЫХ РАБОТ ПЛИТКАМИ**

### **2.1 Технология выполнения работ**

Дается подробное описание технологического процесса облицовочных работ. Приводятся передовые методы облицовочных работ, использование современных материалов и инструментов. Требования к качеству выполняемых работ: дается описание качества выполняемой работы по облицовки поверхности. Приводятся нормативные показатели СНиП.

### **2.2 Организация рабочего места**

Дается описание организации рабочего места облицовщика. Указываются линейные размеры рабочей зоны, места расположения инвентаря, инструментов и материалов. Описывается расстановка рабочих по рабочим местам.

Инструменты, оборудование и приспособления для производства работ: дается описание инструментов, оборудования и приспособлений для производства работ при облицовки поверхности.

### **2.3 Техника безопасности**

Формулируются требования по безопасному производству облицовочных работ.

### **2.4 Обоснование выбора материалов**

#### **2.4.1 Материалы для производства работ**

Дается анализ и выбор строительных материалов для производства работ по заданию.

#### **2.4.2 Расчет объема работ и расход материалов**

При расчетах необходимо соблюдать нормы СНиПа по расходам материалов из расчета 1 м<sup>2</sup> площади.

#### **Пример расчета:**

Выполнить расчет объемов работ и расхода материала по облицовки фасада здания размерами:

- высота 6м.;
- длина -12м.;
- шесть окон размерами 1,5м на 1,5 м.

Объема работ соответствует площади выполняемой работы – по облицовке плиткой.

Общую площадь стены фасада  $F_c$ ,  $m^2$ , вычисляют по формуле:

$$F_c = H \times L \quad (2.1)$$

где  $H$  – высота здания, м;

$L$  – длина здания, м.

Подставим значения в формулу 2.1, получим

$$F_c = 6 \times 12 = 72 \text{ м}^2$$

Находим площадь окон

$$F_o = (1,5 \times 1,5) \times 6 = 13,5 \text{ м}^2$$

Находим площадь фасада без окон

$$F_\phi = F_c - F_o = 72 - 13,5 = 58,5 \text{ м}^2$$

Объем работ по облицовки фасада здания плитками ковровой мозаики составляет  $58,5 \text{ м}^2$ .

Расход материалов рассчитываем в табличной форме

Таблица 2.1

Расхода материалов по облицовки фасада здания плитками ковровой мозаики

Наименование работы	Объем работ $m^2$	№	Наименование материала	Ед.из.	Норма на $1 \text{ м}^2$	Всего $m^2$
Облицовка фасада здания плитками ковровой мозаики	58,5	1	Ковровая мозаичная плитка	$m^2$	1	58,5
		2	Мастика	м. п	0,5	29,25
		3	Затирка для швов	кг	0,3	17,55