

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г. И. Носова»  
Многопрофильный колледж



**Методические указания  
по выполнению и защите  
дипломного проекта / дипломной работы  
для обучающихся  
специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело**

Магнитогорск, 2022

Предметно-цикловой комиссией  
«Экономика и сфера обслуживания»  
Председатель Н.Н. Колесникова  
Протокол № 5 от 19.01.2022 г.

Методической комиссией  
МпК

Протокол № 4 от  
09.02.2022 г.

Составители:

**Разработчики:**

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный  
колледж

*И.В. Авдюшина*

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный  
колледж

*М.А.Ильина*

Методические указания разработаны на основе ФГОС СПО по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1565, СМК-О-К-РИ-50-17 Общие требования к структуре и оформлению выпускной квалификационной работы.

Методические указания содержат общие положения по выполнению и защите дипломной работы обучающихся очной и заочной формы обучения, в полном объеме изложены требования, предъявляемые к оформлению дипломной работы.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ                   | 5  |
| 2 ВЫБОР ТЕМЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ                                                 | 9  |
| 3 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ                                     | 10 |
| 4 ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ РАЗДЕЛОВ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ                  | 13 |
| 5 ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ                           | 43 |
| 5.1 Оформление пояснительной записки                                          | 43 |
| 5.2 Оформление графического материала                                         | 56 |
| 6 РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ                                                              | 60 |
| 7 ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ                                             | 61 |
| 7.1 Подготовка доклада для защиты                                             | 62 |
| 7.2 Подготовка презентации на защите                                          | 63 |
| 7.3 Критерии оценки дипломной работы                                          | 65 |
| 8 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ                                                           | 73 |
| Приложение А Форма титульного листа дипломной работы                          | 74 |
| Приложение Б Форма задания на выполнение дипломной работы                     | 75 |
| Приложение В Календарный график подготовки дипломной работы                   | 76 |
| Приложение Г Форма отзыва руководителя на дипломную работу / дипломный проект | 78 |
| Приложение Д Форма рецензии на дипломную работу                               | 79 |
| Приложение Е Пример листа содержания дипломной работы (дипломного проекта)    | 80 |
| Приложение Ж Примеры оформления списка использованных источников              |    |
| Приложение И Лист нормоконтроля                                               | 82 |

### *Пример содержания раздела 4*

- 4.1 Особенности построения основной и специальной части
  - 4.2 Документация обеспечивающей части АС
    - 4.2.1 Информационное обеспечение АС
    - 4.2.2 Техническое обеспечение АС
    - 4.2.3 Программное обеспечение АС
  - 4.3 Методические указания по выполнению отдельных тем
    - 4.3.1 Методические указания по выполнению дипломной работы
  - 4.4 Основная часть
    - 4.4.1 Характеристика предприятия
    - 4.4.2 Характеристика производств.
    - 4.4.3 Характеристика тематического мероприятия
  - 4.5 Экономическая часть
    - 4.5.1 Расчет экономической деятельности предприятия
  - 4.6 Специальная часть
    - 4.6.1. Расчет производственной программы предприятия
    - 4.6.2 Расчет загрузки торгового зала
    - 4.6.3 Определение блюд и напитков, подлежащих изготовлению
    - 4.6.4 Разбивка блюд по ассортименту
    - 4.6.5. Оформление плана-меню
  - 4.7 Разработка фирменных блюд для предприятия
    - 4.7.1 Составление актов проработки
    - 4.7.2 Составление схем приготовления фирменных блюд
    - 4.6.3 Расчет пищевой и энергетической ценности фирменных блюд
    - 4.7.4 Оформление ТТК, ТК
  - 4.8 Составление калькуляционных карточек на фирменные блюда
  - 4.9 Составление сырьевой ведомости
  - 4.10 Подбор торгово -технологического оборудования
  - 4.11 Расчет рабочей силы
  - 4.12 Составление графика выхода на работу
- Заключение
- Список использованных источников
- Приложения

## **1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

Дипломная работа - итоговая аттестационная работа обучающегося, выполненная им на выпускном курсе, оформленная в письменном виде с соблюдением необходимых требований и представленная по окончании обучения к защите перед государственной экзаменационной комиссией, является обязательным аттестационным испытанием выпускника, завершающего обучение по специальности СПО 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, и выполняется в виде дипломной работы.

**Дипломная работа** – это выпускная работа обучающегося на соискание квалификации по специальности среднего профессионального образования. Представляет собой теоретическое и (или) экспериментальное исследование одной из актуальных проблем по специальности, оформленное в виде изложения и обобщения результатов исследований, проектных, конструкторских, технологических, программных и других документов, выполненная выпускником самостоятельно на основе достигнутого уровня профессиональной подготовки. Оформляется в виде текстуальной части с приложением графиков, таблиц, чертежей, карт, схем.

Дипломная работа является самостоятельной работой обучающегося, на основании которой Государственная экзаменационная комиссия (далее - ГЭК) решает вопрос о присвоении выпускнику квалификации – специалист по поварскому и кондитерскому делу.

Защита дипломной работы, как форма государственной итоговой аттестации проводится с целью выявления соответствия уровня и качества подготовки выпускника требованиям Федерального государственного образовательного стандарта, установления уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям программы подготовки специалистов среднего звена.

Дипломная работа по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело направлена на а систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, развитие навыков ведения самостоятельной работы; овладение методиками исследования и экспериментирования; систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний, расчетно-графических навыков по специальности; технологических процессов производства кулинарной продукции, определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в условиях современного производства, прогресса науки и техники, углубленное изучение.

Дипломная работа предполагает самостоятельное написание выпускником работы, демонстрирующей уровень знаний выпускника в

рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

К защите дипломной работы допускается выпускник, успешно завершивший в полном объеме освоение программы подготовки специалистов среднего звена по специальности.

Допуск выпускника к защите дипломной работы осуществляется на основании приказа Ректора.

Выполнение дипломной работы состоит из нескольких этапов:

- выбор и закрепление объекта преддипломной практики;
- выбор и закрепление темы дипломной работы;
- разработка и утверждение задания на дипломную работу;
- сбор материала для дипломной работы на объекте преддипломной практики;
- написание и оформление пояснительной записки и презентации;
- предварительная защита дипломной работы
- внешнее рецензирование дипломной работы
- защита дипломной работы на заседании ГЭК.

Для подготовки дипломной работы каждому выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты. Утверждение темы дипломной работы и закрепление выпускника за руководителем (консультантами) оформляется приказом Ректора по представлению заведующего отделением за одну неделю до начала преддипломной практики.

По утвержденным темам руководители дипломной работы разрабатывают индивидуальные задания для каждого выпускника. В отдельных случаях допускается выполнение дипломной работы группой выпускников. При этом индивидуальные задания выдаются каждому выпускнику.

Задания на дипломную работу:

- утверждаются заведующим отделения;
- выдаются обучающемуся не позднее, чем за неделю до начала преддипломной практики;
- сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломной работы.

На период подготовки дипломной работы не позднее, чем за 2 недели до начала подготовки, в колледже составляется расписание консультаций, утверждаемое по каждой специальности Директором.

Руководитель дипломной работы осуществляет общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломной работы.

Основными функциями руководителя дипломной работы являются:

- разработка индивидуальных заданий: составление задания на производственную (преддипломную) практику по изучению объекта практики и сбору материала для выполнения дипломной работы, составление задания и графика выполнения дипломной работы

- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломной работы: составление плана дипломной работы, подбор литературы и фактического материала в ходе производственной (преддипломной) практики;

- постоянный контроль за сроками и ходом выполнения дипломной работы, своевременностью и качеством написания отдельных глав и разделов работы;

- практическая помощь выпускнику в подготовке текста доклада и иллюстративного материала к защите;

- принятие решения о готовности дипломной работы к защите, что подтверждается соответствующими подписями на составных частях и титульном листе дипломной работы

- подготовка письменного отзыва на дипломную работу.

В обязанности консультанта входит:

- формулировка задания на выполнение соответствующего раздела дипломной работы по согласованию с руководителем дипломной работы

- определение структуры соответствующего раздела дипломной работы

- оказание необходимой консультационной помощи выпускнику при выполнении соответствующего раздела дипломной работы

- проверка соответствия объема и содержания раздела дипломной работы заданию;

- принятие решения о готовности раздела, что подтверждается соответствующими подписями на разделе и титульном листе дипломной работы.

Выполненная дипломная работа, подписанный выпускником и консультантами проходит процедуру нормоконтроля.

Нормоконтроль – процесс, осуществляющий выполнение норм, правил и требований, установленных в стандартах и другой нормативно-технической документации при разработке студентами дипломных проектов (работ). Нормоконтроль дипломных работ является завершающим этапом выполнения дипломной работы.

Нормоконтроллер оформляет лист нормоконтроля на каждого выпускника (приложение И). При обнаружении ошибок, небрежного выполнения работы, отсутствии обязательных подписей, несоблюдении требований нормоконтролер возвращает выпускнику дипломную работу на

исправление. Без подписи нормоконтролера Дипломная работа к защите не допускаются.

Выполненная дипломная работа, прошедший процедуру нормоконтроля, представляется руководителю дипломной работы не позднее, чем за неделю до даты защиты. После изучения содержания работы руководитель оформляет отзыв, при согласии на допуск дипломной работы к защите, подписывает ее и, вместе со своим письменным отзывом, представляет на утверждение заведующему отделением.

Заведующий отделением на основании наличия подписанной руководителем, консультантами по разделам дипломной работы, отзыва руководителя решает вопрос о допуске выпускника к защите и делает об этом соответствующую запись на титульном листе дипломной работы.

Дипломная работа подлежит обязательному рецензированию. На рецензию направляется дипломная работа, рекомендованная к защите. Внесение изменений в дипломную работу после получения рецензии не допускается.

Выпускник представляет дипломную работу, отзыв руководителя и рецензию на отделение не позднее одного рабочего дня до защиты. Представление дипломной работы в ГЭК организует заведующий отделением.

## 2 ВЫБОР ТЕМЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Выбор темы дипломной работы выпускник должен сделать перед началом преддипломной практики совместно с руководителем дипломной работы из предлагаемого перечня.

Темы дипломных работ определяются преподавателями колледжа по возможности совместно со специалистами других образовательных организаций и предприятий, заинтересованных в разработке данных тем.

Тема дипломной работы может быть предложена выпускниками при условии обоснования им целесообразности ее разработки.

Обязательным требованием к теме дипломной работы является соответствие профилю специальности, содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Тема дипломной работы должна быть актуальной и отражать конкретные задачи, стоящие перед предприятием, где выполняется дипломная работа.

Темы дипломных проектов работ по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело посвящены разработке *вопросов по организации работы предприятий общественного питания, процессов приготовления кулинарной продукции, рассматриваются различные аспекты модернизации конкретного предприятия общественного питания*

**ВАЖНО!** При разработке задания по подготовке дипломной работы необходимо учесть ряд обстоятельств:

- рассматриваемый комплекс задач или конкретная задача подготовки дипломной работы должны иметь достаточную сложность и объем, чтобы на этом материале выпускник мог провести технические расчеты и серьезные проектные работы с экономическим обоснованием;

- рассматриваемые вопросы работы должны составлять замкнутую четко выделенную область, чтобы выпускник имел возможность за ограниченное время выполнить весь необходимый объем работы;

- в работе необходимо приводить развернутые, подробные описания самого процесса расчетов, а не только лишь результат;

- все исходные предпосылки, выкладки, расчеты, промежуточные схемы должны быть подробно представлены в тексте пояснительной записки дипломной работы с обязательными ссылками на литературные источники, руководящие методические материалы, схемы, формулы, таблицы, ГОСТы и другие использованные материалы.

### 3 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

В общем случае дипломная работа должен содержать:

- текстовый документ (пояснительную записку);
- графический материал.

Текстовый документ должен включать в указанной последовательности следующие элементы:

- титульный лист;
- задание;
- отзыв руководителя;
- рецензия;
- содержание;
- введение;
- основная часть (разделы в соответствии с утвержденным заданием или более подробной детализацией);
- список использованных источников;
- приложения.

В зависимости от особенности темы дипломной работы и специальности наименование разделов и их содержание может быть изменены руководителем дипломной работы.

К графическому материалу следует относить:

- демонстрационные листы (плакаты);
- электронные презентации;
- чертежи и схемы.

Демонстрационные листы с графиками, фотографиями, схемами, чертежами представляются на листах формата А1. Объем графического материала определяется заданием и условиями защиты работы.

Работа, наряду с бумажным носителем, должна быть полностью представлена на электронных носителях.

Объем записки должен составлять 70 страниц печатного текста.

По направленности дипломные работы имеют исследовательский характер и включают этапы исследовательской работы

#### **Структура дипломной работы исследовательского характера**

Дипломная работа исследовательского характера имеет следующую структуру:

- введение, в котором раскрываются актуальность и значение темы, понятийный аппарат исследования;
- теоретическая часть, в которой даны история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике, обоснование проблемы;
- выводы по теоретической части исследования;

- практическая часть, в которой представлены этапы исследовательской работы;
- выводы по практической части исследования;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможности практического применения полученных результатов;
- список литературы;
- приложения.

Схематично структура дипломной работы представлена в таблице 1

Таблица 1 - Стандартные листы, разделы и документы

| № п/п   | Наименование структурной составляющей               | Объем    |                    |
|---------|-----------------------------------------------------|----------|--------------------|
|         |                                                     | страницы | % от общего объема |
| 1       | <b>Текстовый документ (пояснительная записка)</b>   |          |                    |
| 1.1     | Титульный лист                                      | 1        | 1.43               |
| 1.2     | Задание                                             | 1        | 1.43               |
| 1.3     | Отзыв руководителя                                  | 3        | 4.3                |
| 1.4     | Рецензия                                            | 1        | 1.43               |
| 1.5     | Содержание                                          | 1        | 1.43               |
| 1.6     | Введение                                            | 2        | 2.8                |
| 1.7     | Основная часть:                                     | 5        | 7.14               |
| 1.7.1   | Характеристика предприятия                          | 2        | 2.8                |
| 1.7.2   | Характеристика производства                         | 3        | 4.3                |
| 1.7.3   | Характеристика тематического мероприятия            | 2        | 2.8                |
| 1.8     | Экономическая часть                                 | 5        | 7.14               |
| 1.8.1   | Расчет экономической деятельности предприятия       | 5        | 7.14               |
| 1.9     | Специальная часть                                   |          |                    |
| 1.9.1   | Расчет производственной программы предприятия       | 5        | 7.14               |
| 1.9.1.1 | Расчет загрузки торгового зала                      | 1        | 1.43               |
| 1.9.1.2 | Определение блюд и напитков подлежащих изготовлению | 1        | 1.43               |
| 1.9.1.3 | Разбивка блюд по ассортименту                       | 1        | 1.43               |
| 1.9.1.4 | Оформление плана-меню                               | 2        | 2.8                |
| 1.9.2   | Разработка фирменных блюд для предприятия           |          |                    |

|         |                                                              |   |      |
|---------|--------------------------------------------------------------|---|------|
| 1.9.2.1 | Составление актов проработки                                 | 2 | 2.8  |
| 1.9.2.2 | Составление схем приготовления фирменных блюд                | 2 | 2.8  |
| 1.9.2.3 | Расчет пищевой и энергетической ценности фирменных блюд      | 4 | 5.7  |
| 1.9.2.4 | Оформление ТТК, ТК                                           | 9 |      |
| 1.9.2.5 | Составление калькуляционных карточек на фирменные блюда      | 2 | 2.8  |
| 1.10    | Составление сырьевой ведомости                               | 3 | 4.3  |
| 1.11    | Подбор торгово -технологического оборудования                | 2 | 2.8  |
| 1.12    | Расчет рабочей силы                                          | 1 | 1.43 |
| 1.13    | Составление графика выхода на работу                         | 1 | 1.43 |
| 1.8     | Заключение, оценка степени реальности дипломной работы       | 2 | 2.8  |
| 1.9     | Список использованных источников                             | 1 | 1.43 |
| 1.10    | Приложения (не входят в обязательный объем дипломной работы) |   |      |

## 4 ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ РАЗДЕЛОВ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

4.1 Титульный лист является первой страницей дипломной работы и оформляется в соответствии с приложением А.

4.2 Дипломная работа выполняется на основе индивидуального задания (Приложение Б). Форма задания заполняется рукописным или печатным способом. Задание составляет руководитель работы в соответствии с темой, утвержденной приказом Ректора.

Темы дипломных работ определяются предметно-цикловыми комиссиями и должны обеспечивать возможность реализации накопленных знаний в соответствии с уровнем профессиональной подготовки выпускника. Выпускник имеет право выбора темы дипломной работы, а также может предложить свою тему, обосновав целесообразность ее разработки для практического применения.

Тема дипломной работы должна соответствовать следующим критериям:

- актуальность;
- исследовательский/практический характер;
- соответствие содержанию ППССЗ по специальности (содержанию одного или нескольких профессиональных модулей);
- соответствие современному состоянию, перспективам развития и реальным задачам производства, науки, техники, технологии и культуры.

4.3 Календарный график выполнения работы представлен в приложении В.

4.4 Руководитель дипломной работы, после изучения и соответствующей правки, пишет отзыв на дипломную работу (приложение Г). Отзыв может заканчиваться словами *«Дипломная работа выполнена в соответствии с требованиями, заслуживает оценку и может быть допущена к защите»*.

4.5 В рецензии на дипломную работу может быть указано: соответствие работы избранной теме и ее актуальность, отличительные положительные стороны работы, практическая значимость, недостатки работы. В заключительной части рецензии дается мнение рецензента о соответствии дипломной работы требованиям ФГОС СПО, рекомендация ее к защите, общая оценка работы. Рецензия подписывается рецензентом с полным указанием его фамилии, имени, отчества, ученого звания, ученой степени, места работы, занимаемой должности (Приложение Д).

4.6 Содержание должно отражать все материалы, помещенные в текстовый документ. Слово «СОДЕРЖАНИЕ» записывают в виде заголовка, симметрично тексту (выравнивание по центру), прописными буквами полужирным шрифтом. При этом после заголовка каждого из указанных структурных элементов ставят отточие, а затем приводят номер

страницы ТД, на которой начинается данный структурный элемент (Приложение Е). В содержание включают введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием страниц, с которых начинаются эти элементы текстовый документ.

4.7 В элементе «**ВВЕДЕНИЕ**» указывают цель работы, актуальность темы, область применения разработки, ее научное, техническое и практическое значение, экономическую целесообразность, оценку современному состоянию по данному вопросу. Слово «**ВВЕДЕНИЕ**» записывают в виде заголовка, симметрично тексту (выравнивание по центру), прописными буквами полужирным шрифтом. Рекомендуемый объем данного элемента устанавливается выпускающей ПЦК. «**ВВЕДЕНИЕ**» может быть дополнено указанием задач по теме работы, методов и средств, с помощью которых будут решаться поставленные задачи, и ожидаемыми результатами.

4.8 Основная часть. - характеристика объекта и существующей системы управления, анализ производственной деятельности предприятия.

Целью написания данной части является характеристика объекта и системы управления и обоснование предложений по устранению выявленных недостатков, внедрению новых подходов, новых технологий и т.д.

В этой главе следует описать хозяйственную деятельность предприятия, для которого разрабатывается проект. Перечислить функции, выполняемые на этом предприятии, круг решаемых задач, структуру предприятия. Предоставить описание деятельности структурных подразделений.

Информация собирается с учетом тех задач, которые поставлены в дипломной работе.

При написании Дипломной работы может быть полезна информация, содержащаяся журналах Ресторанный бизнес, Общественное питание и др.

#### 1. Характеристика предприятия

Этот раздел должен содержать полную характеристику предприятия: тип, класс предприятия, его назначение, режим работы, ассортимент продукции, перечень предоставляемых услуг, характер производства, структура производства, состав групп помещений, формы обслуживания, особенности интерьеров, торговых и банкетных залов.

Кроме того в данном разделе следует остановиться на месторасположении предприятия: город, район, промышленная зона, учебное заведение, центральная магистраль, зона отдыха.

#### 2 Характеристика цеха (производства)

В этом разделе должны быть отражены следующие вопросы:

назначение цеха, режим работы, ассортимент продукции, место расположения и взаимосвязь с другими производственными и складскими помещениями, раздаточной, торговым залом, моечной столовой посуды и другие условия, обеспечивающие создание соответствующего микроклимата в проектируемом цехе; краткая характеристика оборудования цеха и принципы его размещения; организация рабочих мест по ходу технологического процесса, организация труда в цехе; требования охраны труда и техники безопасности в цехе.

Этот раздел выполняется после того, как будут выполнены технологические расчеты и студент будет иметь фактические данные по конкретному цеху. Излагая материал следует пользоваться учебником по дисциплине «Организация производства».

### 3 Характеристика тематического мероприятия

*Банкет за столом с частичным обслуживанием официантами*  
Банкеты с такой формой обслуживания наиболее распространены и носят неофициальный характер. Они проводятся по случаю семейного торжества, свадьбы, встречи друзей, юбилея и др. В отличие от официального банкета за столом с полным обслуживанием официантами на неофициальных банкетах гости за столом размещаются произвольно. Однако места в центре стола предусматриваются для почетных гостей и устроителя (хозяина) банкета. Если на банкет приглашено много гостей и для них устраивается несколько столов, то почетные гости и хозяин садятся за отдельный, центральный, стол.

В меню банкета включается широкий ассортимент холодных закусок из расчета 1/2-1/4 порции на каждого участника с тем, чтобы обеспечить их большее разнообразие. Гостям также предлагается горячая закуска, одно-два вторых горячих блюда, десерт, фрукты. Завершается банкет подачей кофе, чая и Кондитерских изделий. До прихода гостей на сервированный стол ставят холодные закуски, напитки, фрукты. Один официант обслуживает 12-15 гостей.

#### *Банкет «Свадьба»*

На протяжении веков у каждого народа сложились определенные свадебные обряды, свои традиции празднования свадеб. На Руси говорили сыграть свадьбу, т. е. отпраздновать по освященному времени ритуалу.

В ресторане для обслуживания свадьбы выделяют банкетный зал (рис. 34). Заказ на банкет принимает метрдотель. Он показывает заказчику залы для приема и сбора гостей (аванзал), для свадебного банкета и для танцев. Метрдотель предлагает различные варианты расположения свадебного стола в банкетном зале (в одну линию или в виде букв Т, П, Ш). Отличительной особенностью свадебного банкета является его продолжительность по времени (5-6ч.). В этой связи в меню рекомендуется включать в широкий ассортимент холодные закуски из расчета 1/2 или 1/4 порции на каждого участника банкета, одну горячую закуску и 1-2

горячих блюда, десертное блюдо, фрукты, горячие напитки (чай, кофе), мучные кондитерские изделия.

#### *Банкет «День рождения»*

Для приема участников торжества организуют банкет с частичным обслуживанием официантами. Он проводится в дневные или вечерние часы как обед, ужин или банкет-чай. Столы могут быть круглой, овальной или прямоугольной формы, которые накрывают скатертями ярких тонов. Цвета полотняных салфеток должны быть контрастными тону скатерти. При сервировке стола особо выделяют место именинника, подстелив под тарелку вышитую полотняную салфетку и расположив на ней сервировочную, закусочную и пирожковую тарелки, приборы и стекло, отличающиеся по цвету, рисунку и форме от стеклянной посуды для гостей. На закусочную тарелку кладут тканевую салфетку, сложенную высоким способом (зайчик, лотос, лилия и др.), отличающимся формой от салфеток для остальных гостей.

Главным украшением стола является торт с юбилейными свечами, которые зажигают перед подачей горячих напитков (чая, кофе, глинтвейна, пунша, грога). Торт размещают на вазе-плате с резной бумажной салфеткой, рядом кладут десертную лопатку на мелкой десертной тарелке. В детских кафе и на предприятиях общественного питания, расположенных в зонах отдыха, в летнее время можно организовать празднование дня рождения ребенка. Для детей младшего возраста над столами подвешивают воздушные шары различной формы и цвета. Для сервировки стола используется детская посуда и приборы, цветные стаканы ярких тонов. На стол кладут бумажные, пластмассовые, мягкие игрушки, чтобы ими можно было поиграть и не бояться уронить и разбить. На каждую мелкую десертную тарелку, сервированную для ребенка, кладут салфетку, сложенную рогом изобилия, из которого будет высыпаться гора разноцветных конфет-леденцов.

#### *Банкеты по случаю чествования юбиляра, встречи друзей.*

Подготовку к таким банкетам необходимо начинать с выбора формы приема (банкет за столом с приглашением официальных лиц или обед с друзьями в ресторане). Юбиляру рекомендуется преподнести торт, украшенный свечами соответственно количеству исполнившихся лет. Это необходимо учесть при приеме заказа на обслуживание праздничного стола.

По случаю юбилея стол накрывают камчатной скатертью пастельных тонов, сервируют бело-золотым фарфором, что придает ему особую утонченность. Льняные салфетки элегантно смотрятся в кольцах из золотых листьев. Дополняет композицию красивый подсвечник и разбросанные по скатерти золотые листья.

Повышение по службе, создание собственной фирмы, празднование годовщины окончания школы, колледжа, университета —

прекрасные поводы для встречи друзей в ресторане за праздничным столом. Такие банкеты носят неофициальный характер. Как правило, это банкеты за столом с частичным обслуживанием официантами. В аванзале или у входа в банкетный зал устанавливают круглый или прямоугольный столик, накрытый скатертью, на котором располагают живые цветы, подсвечники со свечами, конические стаканы, бокалы, рюмки рядами или треугольниками, рядом с ними соки, морсы в кувшинах, бутылки с минеральной водой, алкогольными напитками. Инициатор организации такой встречи собирает гостей у входа в зал и провожает их к мини-бару. Бармен предлагает гостям аперитив. Затем гостей приглашают к праздничному столу. Особенности составления меню, сервировки стола и порядок обслуживания гостей аналогичны банкету за столом с частичным обслуживанием официантами.

#### 4.9 Экономическая часть

##### 1 Расчет финансовых затрат.

1 Расчет затрат на технологическое и вспомогательное оборудование. Для приготовления блюд и изделий на проведение банкета мы используем следующие виды оборудования:

Холодильное оборудование – для хранения сырья, полуфабрикатов и заготовок.

Тепловое оборудование – для приготовления сладких горячих блюд, напитков, мучных кулинарных и кондитерских изделий.

Механическое оборудование – для переработки и нарезки овощей, фруктов.

Перечень оборудования и затраты представлены в таблице 4.1

Таблица - Расчет затрат на производственное оборудование

| Наименование оборудования | Количество, штук | Стоимость 1 штуки (рубль) | Всего стоимость (рубль) |
|---------------------------|------------------|---------------------------|-------------------------|
|                           |                  |                           |                         |
| Итого                     |                  |                           |                         |

##### 2 Расчет сырья.

Сырье, необходимое для организации банкета, закупается у надежных, проверенных временем поставщиков. Продукты всегда свежие, качественные.

В кафе доставкой продуктов занимается экспедитор.

Он должен:

- Заключить договор поставки.
- Проконтролировать исполнение договора.
- Организовать доставку сырья.

Расчет сырья на проведение банкета представлено в таблице 4.2

Таблица - Расчет сырья

| Наименование сырья | Единица измерения | Расход сырья, кг | Цена за ед. руб. | Общая стоимость |
|--------------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------|
|                    |                   |                  |                  |                 |
|                    |                   |                  |                  |                 |
|                    |                   |                  |                  |                 |
| Итого:             |                   |                  |                  |                 |

### 3 Коммунальные расходы.

Коммунальные расходы на проведение банкета представлены в таблице

Таблица – Расчет коммунальных расходов при проведении банкета

| Наименование            | На мероприятие | Стоимость энергоресурс, руб. | Стоимость |
|-------------------------|----------------|------------------------------|-----------|
| Электроэнергия          |                |                              |           |
| Горячая вода            |                |                              |           |
| Холодная вода           |                |                              |           |
| Канализация             |                |                              |           |
| Расходы на вывоз мусора |                |                              |           |
| Связь                   |                |                              |           |
| Итого:                  |                |                              |           |

### 4 Расчет амортизации производственного оборудования.

Амортизируемым признается оборудование с первоначальной стоимостью более двадцати пяти тысяч, сроком полезного использования более 12 месяцев.

Сумма амортизации начисляется за один месяц.

Сумма амортизации определяется по формуле:

$$A_{мес} = Сперв * N_a / 100\%, \quad (4.1)$$

где Сперв – первоначальная стоимость оборудования, (руб.);

$N_a$  – норма амортизации

Норма амортизации определяется по формуле:

$$N_a = 1 / T_{пн} * 100\%, \quad (4.2)$$

где  $T_{пн}$  – срок полезного использования оборудования, (мес.)

Пример расчета амортизации

Расчет амортизации холодильного шкафа LiebherrFKvsl 2613

$$N_a = 1 / 36 * 100\% = 2,7\%$$

$$A_{\text{мес}} = 45000 * 2,7 / 100\% = 1215 \text{ руб.}$$

#### 4.2.5 Трудовые ресурсы.

Персонал необходимый для проведения мероприятия представлен в таблице

Таблица – Расчет Фонда оплаты труда

| Должность | Количество человек | Оклад, руб. | ЕЧН, руб. | Итого ФОТ в месяц с учетом ЕЧН, руб. |
|-----------|--------------------|-------------|-----------|--------------------------------------|
|           |                    |             |           |                                      |
|           |                    |             |           |                                      |
|           |                    |             |           |                                      |
| Итого     |                    |             |           |                                      |

#### 6 Расчет себестоимости.

Себестоимость продукции – экономический показатель выражений в денежной форме, все затраты предприятия связанные с производством и реализацией продукции

$$C/c \text{ мероприятия} = 3_{\text{пост}} + 3_{\text{перем}}, \quad (4.3)$$

где, 3<sub>пер</sub> – затраты переменные (руб)

3<sub>пост</sub> – затраты постоянные (руб)

Затраты переменные – находятся в прямой зависимости от изменения объема производства (сырье, ФОТ производственного персонала, транспортные расходы, электроэнергия, газ вода)

Затраты постоянные в незначительной степени или совсем не зависят от изменения объема производства (затраты на ремонт, амортизированное оборудование, аренда, ФОТ управленческого персонала).

Таблица – Расчет себестоимости

| № п/п | Показатели                                                                               | Затраты на банкет в руб. |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|       | Переменные затраты                                                                       | Итого:                   |
|       | Сырье<br>ФОТ производственного персонала<br>Коммунальные расходы<br>Транспортные расходы |                          |
|       | Постоянные затраты                                                                       | Итого:                   |
|       | Амортизация<br>ФОТ управленческого персонала                                             |                          |

Стоимость мероприятия = С/С мероприятия + наценка предприятия (%)

#### 4.10 Специальная часть

Для разработки проекта какого-либо цеха необходимо произвести подробные технологические расчеты. Однотипные технологические расчеты для сокращения необходимо сводить в таблицы.

В приложении дипломной работы выполняется график загрузки торгового зала.

##### 1 Расчеты производственной программы.

Производственная мощность проектируемого предприятия задана количеством мест в торговом зале.

Для расчета производственной программы необходимо знать количество потребителей за день, поэтому расчет цехов начинается с определения количества потребителей.

##### 2 Составление таблицы загрузки торгового зала

Таблица загрузки торгового зала составляется с учетом работы предприятия, степени загрузки торгового зала в течение дня к оборачиваемости одного посадочного места в течение часа.

Примерные графики загрузки торговых залов различных типов предприятий общественного питания указаны в приложении №

Количество потребителей в каждый час работы предприятия:

$$N_{\text{час}} = \frac{P \cdot C \cdot \Gamma}{100} \text{ (чел)}, \text{ где}$$

P – количество посадочных мест в проектируемом предприятии общественного питания;

Ч – оборачиваемость одного места в час;

С – средний процент загрузки торгового зала, %.

Ниже приведена таблица загрузки торгового зала общедоступной столовой на 200 мест. Режим работы столовой с 8-00 час. до 20-00 час.

Таблица - загрузки торгового зала

| Часы работы | Количество посадок в час (ч) | Средний процент загрузки зала (Г%) | Количество потребителей (N) |
|-------------|------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 8-9         | 3                            | 30                                 | 180                         |
| 9-10        | 3                            | 20                                 | 120                         |

|       |   |     |     |
|-------|---|-----|-----|
| 10-11 | 3 | 20  | 120 |
| 11-12 | 2 | 50  | 200 |
| 12-13 | 2 | 70  | 280 |
| 13-14 | 2 | 100 | 400 |
| 14-15 | 2 | 80  | 320 |
| 15-16 | 2 | 40  | 160 |
| 16-17 | 2 | 20  | 80  |
| 17-18 | 2 | 40  | 160 |
| 18-19 | 2 | 60  | 240 |
| 19-20 | 2 | 25  | 100 |

Всего: N (день) = 2360

$$N_{8-9} = \frac{200 \cdot 3 \cdot 30}{100} = 180 \text{ (чел.)}$$

$$N_{9-10} = \frac{200 \cdot 3 \cdot 20}{100} = 120 \text{ (чел.) и т.д.}$$

Таблица загрузки торгового зала ресторана на 250 мест.

| Часы работы | Количество посадок в час (Ч) | Средний процент загрузки (С%) | Количество потребителей (N) |
|-------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 11-12       | 1,5                          | 30                            | 113                         |
| 12-13       | 1,5                          | 60                            | 225                         |
| 13-14       | 1,5                          | 70                            | 263                         |
| 14-15       | 1,5                          | 50                            | 187                         |
| 15-16       | 1,5                          | 50                            | 187                         |
| 16-17       | 1,5                          | 40                            | 150                         |

Всего за день N = 1125

|       |     |     |     |
|-------|-----|-----|-----|
| 18-19 | 0,5 | 70  | 87  |
| 19-20 | 0,5 | 80  | 100 |
| 20-21 | 0,5 | 100 | 125 |
| 21-22 | 0,5 | 80  | 100 |
| 22-23 | 0,5 | 70  | 88  |
| 23-24 | 0,5 | 60  | 75  |

Всего за вечер N = 575

Общее количество посетителей – 1700 чел.

### 3 Определение количества блюд и напитков, подлежащих изготовлению.

Общее количество блюд, выпускаемых за день (п) определяется по

формуле:

$$п = N * m \text{ (блюды)}, \text{ где}$$

$N$  – количество потребителей, обслуживаемых данным предприятием за день (чел.);

$m$  – коэффициент потребления блюд одним потребителем в предприятиях общественного питания различных типов (см. приложение №4).

Учитывая, что в общедоступной столовой на 100 мест коэффициент потребления блюд  $m = 2.5$ , общее количество блюд, реализуемых за день, составит:

$$п = 2360 * 2.5 = 5900 \text{ (блюд)}$$

Если предприятие, в котором проектируется данный цех работает в разные часы по разными видам меню (например, днём по меню общедоступной столовой, а вечером, по меню порционных блюд ресторана, то количество блюд, реализуемых за день по каждому виду меню определяется отдельно. В этом случае при расчетах берутся соответствующие коэффициенты потребления блюд (приложение №5) и количество посетителей. Например, в ресторане на 250 мест, работающем днём по сокращенному меню, количество блюд, реализуемых за день составит:

$$\begin{aligned} п \text{ блюд} &= N_{д} * m_{д} + N_{в} * m_{в} \\ п \text{ блюд} &= 1125 * 3 + 575 * 4 = 5675 \text{ (блюд)}. \end{aligned}$$

#### 4Разбивка блюд по ассортименту в соответствии с коэффициентами потребления отдельных их видов.

После расчета общего количества блюд, реализуемых предприятием за день, производится разбивка их по видам (холодные, первые, вторые и сладкие). При этом учитывается, что коэффициент потребления блюд – это сумма коэффициентов потребления отдельных их видов.

$$\begin{aligned} m &= m_{\text{холодных блюд}} + m_{\text{первых}} + m_{\text{вторых}} + m_{\text{сладких блюд}} \\ п &=_{\text{холодных блюд}} = N * m_{\text{холодных блюд}}; \\ п_{\text{блюды}} &= N * m_{\text{блюды}} \text{ и т.д.} \end{aligned}$$

Данные расчетов сводятся в следующую таблицу.

Разбивка блюд по ассортименту в общедоступной столовой на 200 мест.

Таблица - Разбивка блюд по ассортименту в общедоступной столовой

| №№ Наименование пп<br>блюд по видам | Количество<br>потребителей<br>(N) чел | Коэффициент<br>потребителя<br>блюд<br>каждого вида | Количество<br>блюд<br>каждого вида |
|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------|
| Холодные                            | 2360                                  | 0,5                                                | 1180                               |
| Первые                              | 2360                                  | 0,75                                               | 1770                               |
| Вторые                              | 2360                                  | 1,0                                                | 2360                               |
| Сладкие                             | 2360                                  | 0,25                                               | 590                                |
| Всего                               |                                       |                                                    | 5900                               |

Количество горячих и холодных напитков, мучных кондитерских и булочных изделий, хлеба определяется по нормам потребления перечисленной выше продукции на одного человека в день

$$P_{\text{горячие напитки}} = 0,1 \text{ л} * 2360 = 236 \text{ л}$$

Количество порций горячих и холодных напитков, реализуемых за день, определяется делением общего количества напитков в литрах на выход одной порции (0,2 л).

$$236 \text{ л} : 0,2 \text{ л} = 1180 \text{ (порций)}$$

Данные расчетов сводятся в таблицу

Таблица - Определение количества горячих, холодных напитков, мучных кондитерских изделий

| №№<br>пп | Наименование<br>кондитерских,<br>булочных<br>изделий по<br>видам | Количество<br>посетителей<br>N (чел.) | Норма<br>потребления<br>на 1 чел. в<br>день л., шт.,<br>кг | Количес<br>тво в<br>литрах,<br>штуках | Количес<br>тво в<br>порцион<br>ных<br>стаканах |
|----------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1        | Горячие<br>напитки, в<br>том числе:                              | 2360                                  | 0,1 (л)                                                    | 236                                   | 1180                                           |
|          | Чай                                                              |                                       | 40                                                         |                                       | 472                                            |
|          | Кофе                                                             |                                       | 50                                                         |                                       | 590                                            |
|          | Какао                                                            |                                       | 10                                                         |                                       | 118                                            |
| 2        | Холодные<br>напитки, в                                           | 2360                                  | 0,05 (л)                                                   | 118                                   | 590                                            |

|   |                                           |      |           |      |     |
|---|-------------------------------------------|------|-----------|------|-----|
|   | том числе:                                |      |           |      |     |
|   | Фруктовая вода                            |      | 0,03 (л)  | 70,8 | 354 |
|   | Минеральные воды                          |      | 0,01 (л)  | 23,6 | 118 |
|   | Натуральные соки                          |      | 0,01 (л)  | 23,6 | 118 |
| 3 | Хлеб и хлебобулочные изделия, в том числе | 2360 | 0,25 (кг) |      |     |
|   | ржаной                                    |      | 0,1 (кг)  | 236  |     |
|   |                                           |      | 0,15 (кг) | 354  |     |
| 4 | Кондитерские и булочные изделия           | 2360 | 0,3 (шт.) | 708  |     |
| 5 | Покупные конфеты, печенье                 | 2360 | 0,01 (кг) | 23,6 |     |
|   | фрукты                                    |      | 0,03 (кг) | 70,8 |     |

Все расчеты выполняются под таблицей.

Например:

$$2360 * 0,1 = 236 \text{ (л)}$$

$$236 : 0,2 = 1180 \text{ (порций)}$$

$$\text{Чай} \quad 1180 - 100\% \quad x = \frac{1180 * 40}{100} = 472 \text{ (порции)}$$

#### 5 Расчет производственной программы для предприятий, реализующих комплексные обеды.

При проектировании заготовочных и доготовочных цехов столовых при производственных предприятиях, учебных заведениях, реализующих комплексные обеды. Вначале по графику загрузки торгового зала определяется количество потребителей (N), затем по формуле  $\pi = N * m$  рассчитывается общее количество блюд, реализуемых за день.

Например, в проектируемой заводской столовой реализуются комплексные обеды в 2-х вариантах. Столовая работает в две смены. Первого варианта реализуется 60%, второго – 40%. Количество питающихся в первой смене – 600 чел., во второй -400 чел.

Коэффициент потребления блюд (m) равен 4.

Расчеты выполняются отдельно для 1-й и 2-й смены.

1-я смена.

$$\begin{aligned} \pi_{1в} &= 600 * 4 = 2400 \text{ (блюд)} \\ \frac{2400 * 60}{100} &= 1440 \text{ (блюд)} \quad 1440 : 4 = 360 \text{ (блюд)} \\ \frac{2400 * 40}{100} &= 960 \text{ (блюд)} \quad 960 : 4 = 240 \text{ (блюд)} \end{aligned}$$

2-я смена.

$$\begin{aligned} \Pi_{2в} &= 400 * 4 = 1600 \text{ (блюд)} \\ \frac{1600 * 60}{100} &= 960 \text{ (блюд)} \quad 960 : 4 = 240 \text{ (блюд)} \\ \frac{1600 * 40}{100} &= 640 \text{ (блюд)} \quad 640 : 4 = 160 \end{aligned}$$

## 6 Составление производственной программы (плана - меню).

План-меню является производственной программой предприятий общественного питания с полным производственным циклом и работающим на полуфабрикатах.

При составлении плана-меню следует учитывать ряд требований:

- ассортиментный перечень блюд;
- сезонность;
- разнообразие блюд;
- выбранное блюдо должно соответствовать данному типу предприятия;
- последовательность расположения блюд и закусок в меню;
- наличие соответствующего оборудования, инвентаря, инструментов;
- состав и квалификацию работников.

Примерный ассортиментный перечень блюд для различных типов предприятий указывается в приложении №

План-меню

Унифицированная форма № ОП -2  
Утверждена постановлением «Госкомстата»  
России от 25.12.98 № 132

Форма по ОКУД

Ресторан при вокзале

по ОКПО

Организация

Вид деятельности по ОКАП

Вид операций

Утверждаю  
руководителем

\_\_\_\_\_  
должность

«План – меню»  
На 28 мая 2023 года

| Номер документа | Дата составления |
|-----------------|------------------|
| 1               |                  |

| №<br>п/<br>п | Блюда и гарниры                             |     |                                                          |                                 | Кол–<br>во | Цена<br>прод<br>укции | Сумма<br>руб.<br>коп. |
|--------------|---------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------------|------------|-----------------------|-----------------------|
|              | Наименование и<br>краткая<br>характеристика | код | Номер<br>блюد по<br>сборнику<br>рецептур,<br>ТТК,<br>СТК | Выход<br>одного<br>блюда<br>гр. |            |                       |                       |
|              |                                             |     |                                                          |                                 |            |                       |                       |

Итого

Директор: \_\_\_\_\_  
Зав. производством: \_\_\_\_\_  
Калькулятор: \_\_\_\_\_

7 Составление меню тематического мероприятия

Кафе “Аурелия”

**МЕНЮ**

**Банкета “Юбилей” на 50 человек**

| Наименование блюд<br>Порций     | Выход | Количество |
|---------------------------------|-------|------------|
| <i>Холодные блюда и закуски</i> |       |            |
| Икра зернистая, масло сливочное | 40/20 | 50         |
| Галантин из рыбы (судак)        | 100   | 30         |
| Ассорти рыбное                  | 100   | 30         |
| Ассорти мясное                  | 100   | 40         |

|                             |     |    |
|-----------------------------|-----|----|
| Рулет мясной с черносливом  | 150 | 35 |
| Поросенок отварной с хреном | 200 | 40 |
| Салат-коктейль с птицей     | 80  | 30 |
| Салат с сыром               | 100 | 30 |
| Помидоры свежие             | 100 | 40 |
| Огурцы свежие               | 100 | 40 |
| Маслины                     | 50  | 30 |
| Сыр                         | 50  | 25 |

### ***Горячие закуски***

|                  |    |    |
|------------------|----|----|
| Жульен из грибов | 75 | 50 |
|------------------|----|----|

### ***Вторые горячие блюда***

|                                 |         |    |
|---------------------------------|---------|----|
| Говядина, фаршированная грибами | 210     | 50 |
| Птица по столичному с гарниром  | 100/150 | 50 |

### ***Десерт***

|                               |     |    |
|-------------------------------|-----|----|
| Мороженое ассорти с шоколадом | 150 | 50 |
| Фрукты                        | 100 | 30 |

### ***Горячие напитки***

|             |     |    |
|-------------|-----|----|
| Кофе черный | 100 | 25 |
| Чай         | 200 | 30 |

### ***Напитки***

Коньяк  
 Водка русская  
 Вино белое полусладкое  
 Вино красное сухое  
 Шампанское  
 Вода минеральная  
 Вода фруктовая  
 Сок

Хлеб  
 Сигареты.

## 8 Разработка фирменных блюд для предприятия

### 1 Расчет рецептур блюд

Таблица – Расчет процента технологических потерь и выход готового изделия

| Наимено | Вид теплов | Используемое | Масса | Отходы при | Масса | Потери при | Выход |
|---------|------------|--------------|-------|------------|-------|------------|-------|
|---------|------------|--------------|-------|------------|-------|------------|-------|

| вание<br>сырья | ой<br>обрабо<br>тки | оборудова<br>ние | брут<br>то | механиче<br>ской<br>обработке | нетт<br>о | теплов<br>ой<br>обрабо<br>тке | готов<br>ого<br>блюда |
|----------------|---------------------|------------------|------------|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------------------|
|                |                     |                  |            |                               |           |                               |                       |
|                |                     |                  |            |                               |           |                               |                       |
| Выхо<br>д      |                     |                  |            |                               |           |                               |                       |

## 2 Расчет пищевой и энергетической ценности блюд и изделий

Таблица - расчета пищевой и энергетической ценности блюда

| Наимено<br>вание<br>сырья | Масса<br>нетто<br>250 г | Масса<br>нетто<br>на<br>выход<br>100г | Белки              |                    | Жиры               |                    | Углеводы           |                     | Сухие в-ва         |                    |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
|                           |                         |                                       | в<br>100г<br>сырья | в<br>100г<br>блюда | в<br>100г<br>сырья | в<br>100г<br>блюда | в<br>100г<br>сырья | в<br>100 г<br>блюда | в<br>100г<br>сырья | в<br>100г<br>блюда |
| Свекла                    | 12,5                    | 5,                                    | 1,5                | 0,075              | ОД                 | 0,005              | 9,0                | 0,45                | 14                 | 0,7                |
| Капуста                   | 15                      | 6                                     | 1,8                | 0,108              | 0,1                | 0,006              | 4,7                | 0,282               | 10                 | 0,6                |
| Кабачки                   | 12,5                    | 5                                     | 0,6                | 0,03               | 0,3                | 0,015              | 4,9                | 0,245               | 7                  | 0,35               |
| Картофель                 | 18,75                   | 7,5                                   | 2                  | 0,15               | 0,4                | 0,03               | 16,3               | 1,223               | 24                 | 1,8                |
| Помидоры                  | 12,5                    | 5                                     | 1,1                | 0,055              | 0,2                | 0,01               | 3,8                | 0,19                | 8                  | 0,4                |
| Лук                       | 6,25                    | 2,5                                   | 1,4                | 0,035              |                    | -                  | 9Д                 | 0,228               | 14                 | 0,35               |
| Морковь                   | 6,25                    | 2,5                                   | 1,3                | 0,325              | 0,1                | 0,003              | 7,2                | 0,18                | 12                 | 0,3                |
| Фасоль                    | 5                       | 2                                     | 22,3               | 0,446              | 1,7                | 0,034              | 44,9               | 0,898               | 86                 | 1,72               |
| всего                     |                         |                                       |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                    |                    |
| Потери<br>при<br>теп.обр  |                         |                                       |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                    |                    |
| Итого                     |                         |                                       |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                    |                    |

Так же производят расчет витаминов и минеральных веществ  
Энергетическая ценность определяется по формуле

$$\text{белки} * 4 + \text{жиры} * 9 + \text{углеводы} * 4 = \dots\dots \text{ккал}$$

$$\text{ккал} * 4,184 = \dots\dots \text{кДж}$$

При определении жира экстракционно-весовым методом потери при анализе супов составляют 10%

$$X = 3,422 * 0,9 = 3,08$$

Порядок расчета физико-химических показателей готового блюда (изделия) и его пищевой и энергетической ценности

При расчете физико-химических показателей (влажности, содержания сухих веществ, сахаров и т.п.), а так же пищевой (белков, жиров, углеводов) и энергетической ценности используют формулу

$$W = W_1n_1 + W_2n_2 + \dots + \dots / 100$$

где  $W_t$  - искомая величина влажности, белков, жиров, углеводов и т.д.;

$W_1, W_2, W_n$  – влажность полуфабрикатов, входящих в состав блюда (изделия) (вместо влажности может быть содержание белка, жира, энергетической ценности или любого другого компонента) в г. на 100г.;

$n_1, n_2$  – масса полуфабрикатов, входящих в состав блюда (изделия) в граммах на выход 100г.

Примечание: Готовое блюдо (изделие) взвешивают после остывания при температуре 40 °С – блюда, отпускаемые в холодном виде (супы, вторые блюда), при температуре 14 °С блюда, отпускаемые в холодном виде (закуски, холодные блюда, сладкие блюда и т.п.).

Химический состав кулинарной продукции определяют с целью проверки соответствия рекомендуемым нормам потребности в пищевых веществах и энергии.

Примечание: При определении энергетической ценности блюда (изделия) не учитывают количество неусвояемых углеводов (клетчатки и пектина), поскольку их энергетическая ценность равна нулю.

В справочных таблицах представлен химический состав продуктов, не прошедших в большинстве своем тепловую обработку, последняя же, как известно сопровождается потерей части сухих веществ (белков, жиров, углеводов). Для расчета пищевой и энергетической ценности блюд (изделий) с учетом этих потерь изучаются справочными таблицами потери основных пищевых веществ и энергии при тепловой обработке.

Таблица – Потери пищевых веществ при тепловой обработке продуктов

| Сырье                                   | Белки,<br>% | Жиры,<br>% | Углеводы,<br>% | Энергетическая<br>ценность, % |
|-----------------------------------------|-------------|------------|----------------|-------------------------------|
| Продукты растительного<br>происхождения | 5           | 6          | 9              | 10                            |

|                                  |   |    |   |    |
|----------------------------------|---|----|---|----|
| Продукты животного происхождения | 8 | 25 | - | 10 |
| Среднее                          | 6 | 12 | 9 | 10 |

При расчете пищевой ценности студенты должны помнить, что она приводится на 100г. Готового изделия (с учетом всех продуктов, входящих в состав полуфабрикатов и готовых блюд).

При расчете физико-химических показателей необходимо учитывать, что блюдо может состоять из нескольких отдельных компонентов (пример, песочное пирожное, отдельное белковым кремом). В связи с этим, физико-химические показатели рассчитываются на каждый продукт (отдельно – на песочный полуфабрикат, отдельно на белковый крем). Полученные расчетные данные в технико-технологических картах указывают в процентах.

Блюдо может состоять из нескольких продуктов, которые физически невозможно разделить между собой (например, бисквитное пирожное сиропом и отдельно белковым кремом). В связи с этим, в технико-технологических картах необходимо приводить физико-химические показатели отдельно для бисквитного полуфабриката, отдельно сиропа, отдельно белкового крема; отдельно бисквитного полуфабриката, пропитанного сиропом с учетом рецептурного соотношения этих компонентов.

Однако в любом случае студенты должны обосновывать принятые решения.

## 8 Составление и оформление ТК или ТТК

Пример составления технологических карт

\_\_\_\_\_  
Наименование предприятия

### ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №

Наименование полуфабриката, блюда, изделия \_\_\_\_\_

Рецептура № \_\_\_\_\_ колонка \_\_\_\_\_

| сырье | Расход сырья на 1 порцию, г |       | Расход сырья ( нетто ), кг |           |            |
|-------|-----------------------------|-------|----------------------------|-----------|------------|
|       | брутто                      | нетто | 10 порций                  | 50 порций | 200 порций |

|                                |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1                              |  |  |  |  |  |  |
| 2                              |  |  |  |  |  |  |
| 3                              |  |  |  |  |  |  |
| Масса полуфабриката            |  |  |  |  |  |  |
| Масса готового изделия (блюда) |  |  |  |  |  |  |

Технология приготовления ( с указанием способов и режимов обработки)  
Требование к качеству: (Внешний вид, цвет, запах, вкус, консистенция, )

Зав.производством \_\_\_\_\_

Подпись Ф.И.

Пример составление ТТК

Утверждаю:  
Директор кафе

\_\_\_\_\_  
Подпись  
Дата утверждения  
01.03.2023 г.

### **Технико-технологическая карта** на Салат «Свинина в орехово-сырной корочке »

#### **1.Область применения**

1.1. Настоящая технико-технологическая карта распространяется на блюдо «Свинина в орехово-сырной корочке», вырабатываемое кафе «Алёнка» и его филиалами.

#### **2.Перечень сырья**

2.1. Для приготовления Салата «Свинина в орехово-сырной корочке» используется следующее сырье:

Свиная вырезка - ГОСТ 7724-77 Мясо. Свинина в тушах и полутушах.

Технические условия.

Сыр «Эдам» - ГОСТ Р 52686-2006 Сыры сычужные твердые. Технические условия.

Орехи грецкие - ГОСТ 16833-71 Ядро ореха грецкого. Технические условия.

Горчица – ГОСТ 253-87 Горчица пищевая готовая. Технические условия.

Соевый соус - ГОСТ 4288-76

Специи - ГОСТ 28877-90 Пряности и приправы. Определение примесей.

Яйцо куриное - ГОСТ Р 52121-2003

Молоко (коровье) - ГОСТ 3623-73 Молоко и молочные продукты .

Титриметрические методы определения кислотности.

Мука (пшеничная) - ГОСТ Р 52189-2003 Мука пшеничная. Общие технические условия.

Соль (пищевая) - ГОСТ 13685-84 Соль поваренная .Методы испытаний. - Взамен ГОСТ 13685-68.

Петрушка (зелень) - ГОСТ 16732-71

2.2 Сырье, используемое для приготовления блюда «Свинина в орехово-сырной корочке» должно соответствовать требованиям нормативной документации

иметь сертификации соответствие (и удостоверение качества)

### 3.Рецептура

#### 3.1Рецептура блюда «Свинина в орехово-сырной корочке»

| Наименование сырья | Брутто, г | Нетто, г |
|--------------------|-----------|----------|
| Свиная вырезка     | 382,9     | 220      |
| Сыр «Эдам»         | 10,86     | 10       |
| Орехи грецкие      | 22,2      | 10       |
| Горчица            | 10        | 10       |
| Соус сметанный     | 10        | 10       |
| Соевый соус        | 8         | 8        |
| Специи             | 5         | 5        |
| Яйцо куриное       | ½ шт.     | 20       |
| Молоко (коровье)   | 10        | 10       |
| Мука (пшеничная)   | 20        | 20       |
| Соль (пищевая)     | 2         | 2        |
| Петрушка (зелень)  | 6,75      | 5        |
| Зеленый салат      | 7,5       | 5        |
| Выход              |           | 335      |

### 4.Технологический процесс

4.1 Подготовка сырья блюда «Свинина в орехово-сырной корочке» производится в соответствии со «Сборником рецептов блюд и кулинарных изделий для ПОП» (1996 г.)

4.2 Мясо нарезать поперек волокон тонкими ломтиками, слегка отбить. Соединить компоненты маринада: горчица, соус сметанный, соевый соус, специи. Залить мясо готовым маринадом. Оставить на час. Для кляра: орехи грецкие измельчить, сыр натереть. Добавить яйца, молоко, муку, соль и перемешать. Полученной смесью запанировать ломтики мяса. Выложить на сковороду с хорошо разогретым маслом. Жарить до румяной корочки с обеих сторон и довести до готовности в жарочном шкафу.

5. Оформление, подача, реализация, хранения.

5.1 Салат «свинина в орехово-сырной корочке» подают в мелкой столовой тарелке. Оформляют ананасом, веточкой укропа

5.2 Температура подачи блюда 60-70<sup>0</sup> С.

5.3 Срок реализации Салата «Свинина в орехово-сырной корочке» не более 15 минут с момента окончания технологического процесса

6. Показатели качества и безопасности

6.1 Органолептические показатели:

Внешний вид – на поверхности румяная корочка.

Вкус и Запах – основной вкус мяса, в меру соленый, с ароматом специй и пряностей.

Цвет – золотистый.

Консистенция – мягкая, сочная

6.2 Физико-химические показатели:

Массовая доля сухих веществ 66,99%

Массовая доля жира 2,64

6.3 Микробиологические показатели КОЕ/г 5\*10<sup>6</sup> г /см

БГКП 1.г/см

E.Coli Не допускается

Коагулазоположительные 1 г /см

Стафилокок S.aureu

Бактерии рода Proteus 0.1 г/см

Патогенные 25 ( масса продукта г/см)

Микроорганизмы в т.

Сальмонеллы

Дрожжи Не допускается

Плесени КОЕ/ г Не допускается

7. Пищевая и энергетическая ценность

| Белки | Жиры  | Углеводы | Энергетическая<br>ценность<br>Ккал/кДж |
|-------|-------|----------|----------------------------------------|
| 55,8  | 121,1 | 18,23    | 490/2053,25                            |

8. Содержание витаминов и минеральных веществ

| Na | K | Ca | Mg | P | Fe | В-<br>корот | В <sub>1</sub> | В <sub>2</sub> | PP | C |
|----|---|----|----|---|----|-------------|----------------|----------------|----|---|
|----|---|----|----|---|----|-------------|----------------|----------------|----|---|

|            |           |            |           |           |           |       |           |           |           |   |
|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|-----------|-----------|---|
|            |           |            |           |           |           | ин    |           |           |           |   |
| 964,9<br>5 | 706,<br>1 | 159.9<br>5 | 88,8<br>4 | 88,8<br>4 | 5,16<br>5 | 0,977 | 1,73<br>6 | 0,78<br>1 | 7,33<br>4 | 9 |

Ответственный разработчик :

Унифицированная форма № ОП-1  
Утвержденная постановлением Госкомстата  
России от 25.12.98 № 132  
Форма по ОКУД 0330501

По ОКПО

Вид деятельности по ОКДП

Номер блюда по зборнику рецептур, ТТК, СТП

Вид операции

### КАЛЬКУЛЯЦИОННАЯ КАРТОЧКА

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Номер документа | Дата составления |
| 1               | 25.05.23         |

[illegible]

|                                              |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------|--|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Общая стоимость Сырьевого набора на 100 блюд |  | - | - |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Наценка %, руб                               |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Цена продажи блюда, руб.коп                  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Выход одного блюда в готовом виде, грамм     |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Зав производство м                           |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Калькуляцию составил                         |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УТВЕРЖДАЮ<br>Руководитель предприятия        |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### 10 Подбор торгово-технологического оборудования.

Подбор различных видов оборудования (теплового, холодильного, механического, весового) для цехов осуществляется по нормам оснащения предприятий общественного питания торгово-технологическим оборудованием в зависимости от типа и мощности предприятия, режима его работы, а также форм обслуживания.

Подбор осуществляется с указанием типа, марки, количества единиц, производительности или емкости и оформляется в виде таблицы10

Таблица - Подбор оборудования

| №<br>п/<br>п | Наименование<br>оборудования                                                 | Тип<br>Марка   | Количе<br>ство | Габариты |        |        |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------|--------|--------|
|              |                                                                              |                |                | длина    | ширина | высота |
|              | Механическое<br>оборудование:                                                |                |                |          |        |        |
| 1.           | Привод для<br>горячего цеха                                                  | ПГ-0,6         | 1              | 530      | 280    | 310    |
| 2.           | Машина<br>хлебобрезательная                                                  |                | 1              | 1200     | 600    | 730    |
| 3.           | Весы шкальные<br>малогабаритные                                              | РП –<br>150Ш13 | 2              | 645      | 560    | 200    |
|              | Холодильное<br>оборудование:                                                 |                |                |          |        |        |
| 1.           | Стол с<br>охлаждаемым<br>шкафом и горкой                                     | СОЭСМ<br>-3    | 2              | 1680     | 840    | 860    |
| 2.           | Шкаф<br>холодильный                                                          | ШХ-<br>1,2С    | 1              | 1530     | 810    | 2035   |
|              |                                                                              |                |                |          |        |        |
|              | Тепловое<br>оборудование:                                                    |                |                |          |        |        |
| 1.           | Плита<br>электрическая<br>четырёхкомфорочн<br>аясекционная<br>модулированная | ПЭСМ-<br>4     | 3              | 840      | 840    | 860    |
| 2.           | Котел<br>пищеварочный<br>электрический                                       | КПЭ-<br>100    | 2              | 1110     | 1110   | 1110   |

|    |                                               |             |   |      |     |      |
|----|-----------------------------------------------|-------------|---|------|-----|------|
|    | стационарный                                  |             |   |      |     |      |
| 3. | Шкаф жарочный электрический                   | ШЖЭС М-0,51 | 2 | 830  | 800 | 1500 |
| 4. | Печь шашлычная                                | ППШН-14     | 1 | 1470 | 840 | 1960 |
| 5. | Сковорода электрическая                       | СЭСМ-0,5    | 1 | 1470 | 840 | 860  |
| 6. | Фритюрница электрическая                      | ФЭСМ-20     | 1 | 420  | 840 | 860  |
| 7. | Аппарат пароварочный электрический секционный | АПЭСМ-2     | 1 | 830  | 800 | 1630 |
|    |                                               |             |   |      |     |      |
|    | Немеханическое оборудование:                  |             |   |      |     |      |
| 1. | Стол со встроенной моечной ванной             | СМВС М      | 2 | 1470 | 840 | 1630 |
| 2. | Стол производственный                         | СП-1050     | 4 | 1050 | 840 | 1630 |

Подбор кухонной посуды и инвентаря по нормам оснащения  
Производится по «Нормам оснащения предприятий общественного питания посудой, столовыми приборами, мебелью и кухонным инвентарем». Оформляется в виде таблицы.

| Таблица - подбор инвентаря по нормам оснащения |                                      |            |            |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|------------|------------|
| № пп                                           | Название кухонной посуды и инвентаря | Количество | Примечание |
|                                                |                                      |            |            |
|                                                |                                      |            |            |
|                                                |                                      |            |            |
|                                                |                                      |            |            |

### 11 Расчет рабочей силы (для горячего цеха)

Расчет рабочей силы в доготовочных цехах производится на основании плана меню и норм времени для приготовления блюд каждого вида.

Расчет ведется по формуле:

$$N1 = \frac{p * N_{вр}}{3600 * T_{см} * \lambda \text{ (чел.)}},$$

Где:

N1- количество работников цеха, непосредственно занятых выполнением производственной программы;

p – количество приготавливаемых блюд данного вида по плану – меню;

Nвр - норма времени в секундах на приготовление одного блюда;

Tсм - продолжительность смены в часах ) время работы цеха);

λ – коэффициент, учитывающий рост производительности труда.

Расчеты рабочей силы сводятся в таблицу следующей формы:

Таблица - Расчеты рабочей силы

| Наименование<br>блюд                                    | Единица<br>измерения | Количество<br>блюд,<br>реализуемых<br>в день | Количество<br>времени в<br>секунду | Количество<br>человек в<br>секунду |
|---------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
|                                                         |                      | p                                            | Nвр                                | p*Nвр                              |
| 2                                                       | 3                    | 4                                            | 5                                  | 6                                  |
| Шницель из<br>куриного филе в<br>кляре                  | Блюдо                | 35                                           | 110                                | 3850                               |
| Говядина в кисло<br>– сладком соусе                     | Блюдо                | 50                                           | 60                                 | 3000                               |
| Бульон мясной с<br>гренками                             | Блюдо                | 71                                           | 110                                | 7810                               |
| Рыбный бульон с<br>фрикадельками                        | Блюдо                | 70                                           | 140                                | 9800                               |
| Суп-пюре из<br>птицы                                    | Блюдо                | 70                                           | 50                                 | 3500                               |
| Суп-пюре из<br>зеленого<br>горошка                      | Блюдо                | 100                                          | 50                                 | 5000                               |
| Рыба, (форель)<br>припущенная с<br>соусом белое<br>вино | Блюдо                | 63                                           | 90                                 | 5670                               |
| Рыба, (скупбрия<br>дальневосточная)<br>жаренная с       | Блюдо                | 55                                           | 260                                | 14300                              |

|                                                                          |       |     |     |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|
| луком по-<br>ленинградски                                                |       |     |     |       |
| Баранина<br>отварная с<br>овощами                                        | Блюдо | 48  | 60  | 2880  |
| Печень по-<br>строгановски с<br>макаронными<br>изделиями                 | Блюдо | 66  | 120 | 7920  |
| Жаркое «Казань»<br>(жаркое с<br>черносливом)                             | Блюдо | 50  | 120 | 6000  |
| Морковь,<br>тушенная с<br>рисом и<br>черносливом                         | Блюдо | 48  | 180 | 8640  |
| Котлеты рыбные<br>с омлетом и<br>сыром (минтай)                          | Блюдо | 35  | 80  | 2800  |
| Плов с изюмом                                                            | Блюдо | 84  | 30  | 2520  |
| Омлет,<br>фаршированный<br>вареньем                                      | Блюдо | 48  | 70  | 3360  |
| Мясо<br>шпигованное с<br>припущенными<br>овощами и<br>соусом<br>томатным | Блюдо | 70  | 70  | 4900  |
| Блинчики с<br>яблочным<br>фаршем                                         | Блюдо | 150 | 170 | 25500 |
| Птица под<br>паровым соусом<br>с грибами и<br>рисом<br>припущенным       | Блюдо | 70  | 90  | 6300  |

Итого:

123750

$N1 = 123750 / 3600 * 8 * 1,14 = 3,4$

Учитывая, что ресторан работает в выходные и праздничные дни

количество работников в цехе составит

$$N2 = N1 * K \text{ (чел.)}$$

Где:

К- коэффициент, учитывающий работу предприятия в выходные и праздничные дни.

Значение «К» зависит от режима работы предприятия и режима рабочего времени повара

$$N2 = 3,4 * 1,13 = 4 \text{ чел.}$$

4.9 Список использованных источников должен содержать сведения об источниках информации, использованных при составлении дипломной работы. Заголовок «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» записывают симметрично тексту (выравнивание по центру), прописными буквами полужирным шрифтом.

В список включают все источники информации, на которые имеются ссылки в работе.

Источники в списке нумеруют арабскими цифрами с точкой либо в порядке их упоминания в тексте, либо в алфавитном порядке. Примеры оформления сведений об источниках информации приведены в приложении Ж.

4.10 В приложения рекомендуется включать материалы иллюстрационного и вспомогательного характера: фотографии предприятия, производства, фотографии фирменных блюд, описания рекомендуемого оборудования, распечатки с персонального компьютера, другие материалы и документы конструкторского, технологического и прикладного характера.

Приложения могут быть обязательными, рекомендуемыми и справочными. Статус приложения определяет выпускник - автор дипломной работы.

На все приложения в текстовом документе должны быть даны ссылки. Приложения располагают и обозначают в порядке ссылок на них в текстовом документе.

Приложения оформляют как продолжение текстового документа на последующих его страницах. Приложения имеют общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения, а под ним в скобках указывают его статус («обязательное», «рекомендуемое» или «справочное»).

Приложение должно иметь заголовок, который записывают

симметрично относительно текста (выравнивание по центру), прописными буквами отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными, буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь, указывая статус приложения: обязательное, рекомендуемое или справочное)

*Пример:*

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**  
**(обязательное)**

**Диаграмма санитарно-гигиенических условий труда**

В случае полного использования букв русского алфавита допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита за исключением букв I и O и арабскими цифрами.

При наличии только одного приложения, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Все приложения должны быть перечислены в содержании документа с указанием их номеров и заголовков.

## **5 ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

### ***5.1 Оформление пояснительной записки***

#### Общие требования

Пояснительная записка дипломной работы должна быть оформлена в печатном виде и сброшюрована. Объем текстового документа должен составлять не более 120 страниц.

Страницы текстового документа должны соответствовать формату А4 (210х297 мм). Текст должен быть выполнен с одной стороны листа белой бумаги печатным способом на печатающих или графических устройствах вывода ЭВМ (компьютерная распечатка). При наборе текста использовать 1,5 интервал (при объеме более 120 страниц, использовать одинарный интервал), основной шрифт Times New Roman, размер шрифта кегль 12 или кегль 14, цвет – черный, абзацный отступ первой строки – 1,25 см.

Иллюстрации, таблицы, схемы допускается выполнять на листах формата А3. При этом лист должен быть сложен в формат А4 «гармоникой» и учитывается как один.

Текст пояснительной записки следует выполнять, соблюдая размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Опечатки, описки, графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения пояснительной записки, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста машинописным способом или черными чернилами – рукописным способом. Повреждение листов ТД, помарки и следы не полностью удаленного текста не допускаются.

Качество текста, иллюстраций, таблиц и распечаток с компьютера должно удовлетворять требованию их однозначного прочтения и воспроизведения.

#### Нумерация страниц

Страницы текстового документа следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы без точки проставляют в центре нижней части листа. Шрифт, используемый для обозначения номера страницы Times New Roman, размер шрифта 12, цвет – черный.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц, но номер страницы на нем не проставляют.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц отчета. Иллюстрации и таблицы

на листе формата А3 учитывают как одну страницу

### Структура текстового документа

Текст пояснительной записки следует делить на разделы, подразделы, пункты, подпункты.

Каждый раздел текста должен начинаться с новой страницы и иметь порядковый номер, обозначенный арабскими цифрами и записанный с абзацного отступа. Не допускается помещать на странице заголовок раздела, подраздела без относящейся к ним текстовой части.

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела, пункты – в пределах подраздела, подпункты – в пределах пункта. Подразделы, пункты, подпункты не начинают с новой страницы.

Если раздел или подраздел состоит из одного подраздела или пункта, то этот подраздел или пункт нумеровать не следует. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются.

#### ***Пример:***

- 1 ПЕРВЫЙ РАЗДЕЛ**
- 1.1 Первый подраздел первого раздела**
- 1.2 Второй подраздел первого раздела**
- 2 ВТОРОЙ РАЗДЕЛ**
- 2.1 Первый подраздел второго раздела**
- 2.2 Второй подраздел второго раздела**
- 2.2.1 Первый пункт второго подраздела**

Количество номеров в нумерации структурных элементов документов не должно превышать четырех (максимально 2.1.1.1)

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым перечислением следует ставить тире «–» (при необходимости, ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву, за исключением ё, з, о, г, ь, й, ы, ь, после которой ставится скобка). Для дальнейшей, детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых, ставится скобка, запись производится с абзацного отступа.

Каждый пункт, подпункт и перечисление записывается с абзацного отступа.

#### ***Пример:***

Для всех медицинских изделий установлены следующие дополнительные требования:

*а) проведение контроля окружающей среды, который осуществляют в следующих случаях:*

- 1) при поставке стерильных изделий;*
- 2) при поставке нестерильных изделий, которые*

стерилизуются перед использованием;

3) когда микробиологическая и/или микробиологическая чистота имеет значение при эксплуатации изделий;

б) установление поставщиком требований к чистоте следующих изделий:

1) предварительно очищенных до стерилизации и/или использования;

2) поставляемых нестерильными, но подлежащими очистке;

3) предназначенных для использования нестерильными;

в) установление поставщиком требований по обслуживанию, если это может повлиять на качество изделия.

Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно удвоенному межстрочному расстоянию; между заголовками раздела и подраздела – одному межстрочному расстоянию.

**Абзац**

**Отступ**

Слева: 0 см

Справа: 0 см

☐ Зеркальные отступы

первая строка: на: Отступ 1 см

**Интервал**

Перед: 0 пт

После: 18 пт

междустрочный: значение: 1,5 строки

### Требования к тексту

В текстовом документе должны применяться термины, обозначения и определения, установленные стандартами по соответствующему направлению науки, техники и технологии и/или общепринятые в научно-технической литературе.

В текстовом документе не допускается:

— применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;

— применять произвольные словообразования;

— применять индексы стандартов (ГОСТ, ГОСТ Р, ОСТ и т.п.), технических условий (ТУ), строительных норм и правил (СНиП) и других документов без регистрационного номера;

— применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами, а также данным документом;

— сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр;

— применять математический знак минус «-» перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);

— применять знак « $\varnothing$ » для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»);

— применять без числовых значений математические знаки, например > (больше), < (меньше), = (равно), № (номер), % (процент).

Если в текстовом документе приводятся поясняющие надписи, наносимые непосредственно на изготавливаемое изделие (например на планки, таблички к элементам управления и т.п.), их выделяют шрифтом (без кавычек), например ВКЛ., ОТКЛ., или кавычками, если надпись состоит из цифр и (или) знаков.

Наименования команд, режимов, сигналов и т.п. в тексте следует выделять кавычками, например, «Сигнал +27 включено».

В текстовом документе следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии.

В текстовом документе числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета следует писать цифрами. Числа без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти – словами.

***Пример:***

Рассчитать стоимость 5 фирменных блюд

Единица физической величины одного и того же параметра в пределах одного документа должна быть постоянной. Если в тексте приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения.

***Пример:***

1,50; 1,75; 2,00 м.

Если в тексте документа приводят диапазон числовых значений физической величины, выраженных в одной и той же единице физической величины, то обозначение единицы физической величины указывается после последнего числового значения диапазона.

***Пример:***

от 1 до 5 мм;

от плюс 10 до минус 40 °С

Недопустимо отделять единицу физической величины от числового значения (переносить их на разные строки или страницы). Между последней цифрой числа и обозначением единицы оставляют пробел. Исключения составляют обозначения в виде знака, поднятого над строкой, перед которыми пробел не оставляют.

При указании значений величин с предельными отклонениями числовые значения с предельными отклонениями заключают в скобки и обозначения единиц помещают за скобками или проставляют обозначение единицы за числовым значением величины и за ее предельным отклонением.

**Пример:**

$(100,0 \pm 0,1)$  кг      или  $100 \text{ кг} \pm 0,1 \text{ кг}$

Числовые значения величин в тексте следует указывать со степенью точности, которая необходима для обеспечения требуемых свойств изделия, при этом в ряду величин осуществляется выравнивание числа знаков после запятой.

Дробные числа необходимо приводить в виде десятичных дробей, за исключением размеров в дюймах. При невозможности выразить числовое значение в виде десятичной дроби, допускается записывать в виде простой дроби в одну строку через косую черту.

**Пример:**

$5/32$ ;  $(50A - 4C)/(40B + 20)$ .

Буквенные обозначения единиц, входящих в произведение, отделяют точками на средней линии как знаками умножения. Не допускается использовать для этой цели символ «×».

**Пример:**

$\text{Н} \cdot \text{м}$ ;  $\text{А} \cdot \text{м}^2$ ;  $\text{Па} \cdot \text{с}$ .

### Требования к таблицам

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей.

Таблица помещается в тексте сразу же за первым упоминанием о ней или на следующей странице. До таблицы и после таблицы добавить одну свободную строку.

Таблицы, нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами по всему ТД. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Если в тексте одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1».

На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в

тексте документа.

Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы помещают над таблицей после ее номера через тире, с прописной буквы без абзачного отступа.

Заголовки граф таблицы выполняют с прописных букв, а подзаголовки – со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописной – если они самостоятельные.

В конце заголовка и подзаголовка знаки препинания не ставятся. Заголовки указываются в единственном числе. Допускается применять в таблице размер шрифта 12 пт. Диагональное деление головки таблицы не допускается. Размещают заголовки таблицы по центру относительно левого, правого, верхнего и нижнего полей, межстрочный интервал – одинарный.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу заголовки помещают только перед первой частью таблицы, над другими частями справа пишется слово «Продолжение» и указывается порядковый номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1».

Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае – боковик.

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

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается.

Если цифровые данные в пределах графы таблицы выражены в одних единицах физической величины, то они указываются в заголовке каждой графы. Включать в таблицу отдельную графу «Единицы измерений» не допускается.

Для сокращения текста заголовков и подзаголовков граф отдельные понятия заменяют буквенными обозначениями или другими обозначениями, если они пояснены в тексте или приведены на иллюстрациях, например D – диаметр, H – высота, L – длина.

Обозначение единицы физической величины, общей, для всех данных в колонке/строке, следует выносить в заголовки и подзаголовки.

***Пример:***

График загрузки торгового зала составляется на основании таблицы загрузки торгового зала

Для его составления на горизонтальной оси указывают режим работы предприятия, а по вертикальной оси откладывают количество потребителей за каждый час работы, располагая их от меньшей к большей. Затем соответствующие точки соединяют (таблица 1).

*Чистая строка*

Таблица 1 – Характеристики шайбы

| Номинальный диаметр резьбы болта, винта, шпильки | Внутренний диаметр шайбы | Толщина шайбы |         |            |
|--------------------------------------------------|--------------------------|---------------|---------|------------|
|                                                  |                          | легкая        | тяжелая | нормальная |
| 2,0                                              | 2,1                      | 0,5           | –       | 0,5        |
| 2,5                                              | 2,6                      | 0,6           | –       | 0,6        |
| 3,0                                              | 3,1                      | 0,8           | 1,0     | 0,8        |

### *Чистая строка*

Для всех медицинских изделий установлены дополнительные требования в качестве проведения контроля окружающей среды, который осуществляют в конкретных случаях.

### Требования к формулам

Формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должна быть оставлена одна свободная строка.

Формулы должны приводиться в общем виде с расшифровкой входящих в них буквенных значений. Буквы греческого, латинского алфавитов и цифры следует выполнять с помощью Microsoft Equation. Высота букв и цифр должна быть в пределах 5-7 мм.

Если уравнение или формула не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения ( $\cdot$ ), деления ( $:$ ), или других математических знаков, причем этот знак повторяют в начале следующей строки. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак « $\times$ ».

Расчёты, приводимые в пояснительной записке должны сопровождаться необходимыми пояснениями хода решений. При выполнении расчётов необходимо сначала посередине строки написать формулу. Пояснение символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснение каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле через точку с запятой. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него. Затем в формулу подставляют числовые значения. Промежуточных расчётов производить не следует.

### **Пример:**

Часовая тарифная ставка инженера технолога определяется по формуле (11).

$$T_{cm} = \frac{MPOT}{B_{\phi}}, \quad (11)$$

где  $MPOT$  – минимальный размер оплаты труда;  
 $B_{\phi}$  – фактически отработанное время

$$T_{cm} = \frac{5285}{240} = 22$$

Нумерация формул в пояснительной записке должна быть сквозная. Номера обозначают арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках.

Формулы, помещаемые в приложениях, обозначают отдельной нумерацией, арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения.

В текстовом документе обязательны ссылки на порядковые номера формул, которые указывают в скобках.

Не допускается помещать обозначение единиц в одной строке с формулами.

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

**Пример:**

Промежуточные расчёты производить по формулам (6.4), (6.5).

$$TC = VC + FC, \quad (6.4)$$

$$P_n = (П + (C \cdot V)) \cdot 100 \%, \quad (6.5)$$

где  $TC$  – общие затраты, руб.;  
 $VC$  – постоянные затраты, руб.;  
 $FC$  – переменные затраты, руб.;  
 $P_n$  – рентабельность продукции, %;  
 $П$  – прибыль от реализации продукции, руб.;  
 $C$  – себестоимость продукции, руб.;  
 $V$  – объем производства, л.

Расчёты следует проводить в системе СИ.

**Требования к иллюстрациям**

Количество иллюстраций, помещаемых в текстовом документе, должно быть достаточным для раскрытия содержания. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки и т.п.) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Все иллюстрации именуются рисунками и нумеруются арабскими цифрами в пределах всего текстового документа.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

На все иллюстрации в текстовом документе должны быть даны ссылки. При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» или указывать в скобках (рис. 2).

Иллюстрация располагается по тексту документа, если она размещается на листе формата А4. Если формат иллюстрации больше А4, то ее следует помещать в приложение. Иллюстрации следует размещать так, чтобы их можно было рассматривать без поворота документа или с поворотом по часовой стрелке. Перед иллюстрацией и после нее оставить одну чистую строку.

Иллюстрации должны иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст).

Размещают иллюстрацию и наименование к ней по центру без абзачного отступа.

### ***Пример:***

Приведение отношений ко второй нормальной форме заключается в обеспечении полной функциональной зависимости всех атрибутов от ключа за счет разбиения таблицы на несколько таблиц (рис. 5).

### ***Чистая строка***

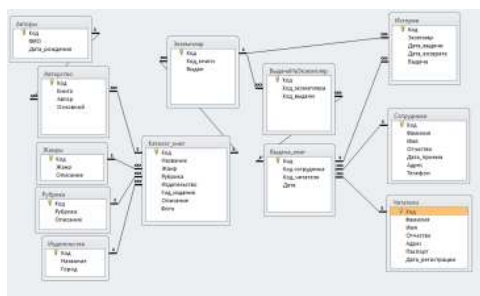


Рисунок 5 – Схема алгоритма

### ***Чистая строка***

Отношение задано в третьей нормальной форме.

График целесообразно использовать для характеристики и прогнозирования динамики непрерывно меняющегося показателя при наличии функциональной связи между фактором и показателем.

Графики, отображающие качественные зависимости, изображаются на плоскости, ограниченной осями координат,

заканчивающихся стрелками. При этом слева от стрелки оси ординат и под стрелкой оси абсцисс проставляется буквенное обозначение, соответственно, функции и аргумента без указания их единиц измерения.

**Пример:**



Рисунок 8 – График зависимости

Графики, по которым можно установить количественную связь между независимой и зависимыми переменными, должны снабжаться координатной сеткой равномерной или логарифмической.

Графики должны иметь координатную сетку, состоящую исключительно из основных линий. Координатная сетка не должна быть слишком частой. Оси координат выполняют сплошными основными линиями, линии координатной сетки и делительные штрихи – тонкими сплошными линиями. Линия кривых графика должна быть толще линий координатных осей.

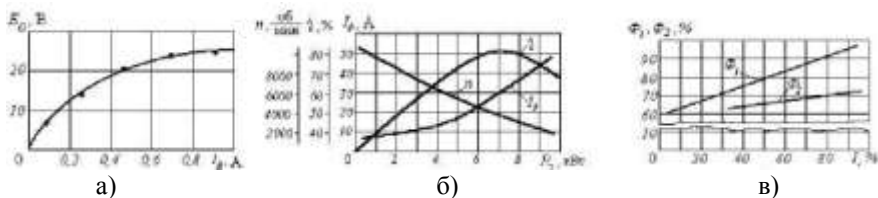
Буквенные обозначения изменяющихся переменных проставляются вверх слева от левой границы координатного поля и справа под нижней границей поля. Единицы измерения проставляются в одной строке с буквенными обозначениями переменных и отделяются от них запятой.

Числовые значения должны иметь минимальное число значащих цифр. Надписи, относящиеся к кривым и точкам, производят только в тех случаях, когда их немного и они кратки.

Многословные надписи заменяют цифрами, расшифровка которых приводится в пояснительных данных.

На одном графике не следует приводить больше трех кривых. Свободные поля в графиках не допускаются. Если показатели графика не занимают всей его площади, то следует избегать изображения свободной площади графика или делать разрывы, сохраняя при этом начало координат.

**Пример:**



- а) графическая зависимость; б) несколько графических зависимостей; в) несколько графических зависимостей с использованием разрывов и сохранением начала координат

Рисунок 9 – Примеры приведения графиков

В случае невозможности использования буквенных обозначений, допускается написание названий переменных вдоль соответствующих осей с обязательным указанием единиц измерения, при этом название переменной, соответствующей вертикальной оси, должно читаться с поворотом рисунка по часовой стрелке.

**Пример:**

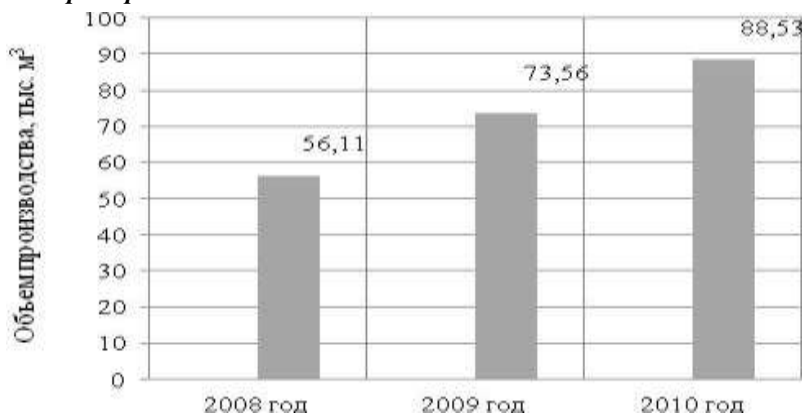


Рисунок 10 – Примеры приведения диаграмм

Требования к оформлению ссылок

В текстовом документе допускаются ссылки на элементы самого текстового документа, стандарты, технические условия и другие документы при условии, что они полностью и однозначно определяют соответствующие требования и не вызывают затруднений в пользовании документом.

При ссылках на элементы текстового документа указывают номера

структурных частей текста, формул, таблиц, рисунков, обозначения чертежей и схем, а при необходимости графы и строки таблиц, позиции составных частей изделия на рисунке, чертеже или схеме.

При ссылках на структурные части текстового документа указывают номера разделов (со словом «раздел»), приложений (со словом «приложение»), подразделов, пунктов, подпунктов, перечислений.

**Пример:**

«...в соответствии с разделом 2», «... согласно 3.1», «..., по 3.1.1»; «...в соответствии с 5.2.2, перечисление б»; «(приложение Л)»; «... как указано в приложении М»

Ссылки в тексте на номер формулы дают в скобках.

**Пример:**

«...согласно формуле (В.1)»; «...как следует из выражения (2.5)»

Ссылки на чертежи и схемы, выполненные на отдельных листах, делают с указанием обозначений этих документов.

При ссылке в тексте на использованные источники информации следует приводить порядковые номера по списку использованных источников, заключенные в квадратные скобки.

**Пример:**

«... как указано в монографии [103]»; «... в работах [11, 12, 15-17]»

При необходимости в дополнение к номеру источника указывают номер его раздела, подраздела, страницы, иллюстрации, таблицы.

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.

Требования к сокращениям

При многократном упоминании устойчивых словосочетаний в тексте ПЗ следует использовать аббревиатуры или сокращения.

При первом упоминании должно быть приведено полное название с указанием в скобках сокращенного названия или аббревиатуры, а при последующих упоминаниях следует употреблять сокращенное название или аббревиатуру.

**Пример:**

«фильтр низкой частоты (ФНЧ)»; «амплитудная модуляция (АМ)»

Расшифровку аббревиатур и сокращений, установленных государственными стандартами и правилами русской орфографии, допускается не приводить.

**Примеры:**

ЭВМ, НИИ, АСУ, с. (страница), т.е. (то есть), г. (год), в. (век) и др.

Требования к оформлению расчетов

Расчеты в текстовом документе должны выполняться с использованием физических величин системы СИ.

Порядок изложения расчетов в текстовом документе определяется характером рассчитываемых величин. Согласно ЕСКД расчеты в общем случае должны содержать:

- эскиз или схему рассчитываемого изделия;
- задачу расчета (с указанием, что требуется определить при расчете);
- данные для расчета;
- условия расчета;
- расчет;
- заключение.

Эскиз или схема должны обеспечивать четкое представление о рассчитываемом объекте.

Данные для расчета, в зависимости от их количества, могут быть изложены в тексте или приведены в таблице.

Условия расчета должны пояснять особенности принятой расчетной модели и применяемые средства автоматизации инженерного труда.

Приступая к расчету, следует указать методику и источник, в соответствии с которым выполняются конкретные расчеты.

**Пример:**

Расчет теплового режима проводим по методике, изложенной в [2].

Расчет, разделяют на пункты, подпункты или перечисления. Пункты (подпункты, перечисления) расчета должны иметь пояснения.

**Пример:**

«Определяем...»; «по графику, приведенному на рисунке 3.4, находим...»; «согласно рекомендациям [4], принимаем...».

В изложении расчета, выполненного с применением ЭВМ, следует привести краткое описание методики расчета с необходимыми формулами и, как правило, структурную схему алгоритма или программы расчета.

**Пример:**

Результаты расчета на ЭВМ приведены в приложении С.

Заключение должно содержать выводы о соответствии объекта расчета требованиям, изложенным в задаче расчета.

### ***Пример:***

Заданные допуски на размеры составных частей позволяют обеспечить сборку изделия по методу полной взаимозаменяемости.

## ***5.2 Оформление графического материала***

### **Общие требования**

Графический материал, представленный в виде чертежей, эскизов и схем, характеризующих основные выводы и предложения исполнителя, должен совместно с текстовым документом раскрывать содержание дипломной работы.

Состав и объем графического материала должны определяться руководителем дипломной работы и указываться в задании на дипломную работу. В общем случае объем графической части – не менее четырех листов формата А1.

Графический материал, предназначенный для демонстрации при публичной защите работы, необходимо располагать на листах формата А1. Расположение листа может быть принято как горизонтальным, так и вертикальным.

Графический материал должен отвечать требованиям действующих стандартов по соответствующему направлению науки, техники или технологии и может выполняться:

- традиционным способом – карандашом или тушью;
- автоматизированным способом – с применением графических и печатающих устройств вывода ЭВМ.

Цвет изображений чертежей и схем – черный на белом фоне. На демонстрационных листах (плакатах) допускается применение цветных изображений и надписей.

В оформлении комплекта листов графического материала работы следует придерживаться единого стиля.

По решению ПЦК во время защиты дипломной работы её графическая часть может представляться в полном объеме или частично с использованием технических носителей данных ЭВМ и проекционной аппаратуры. В этом случае чертежи и демонстрационные листы должны быть приведены в конце пояснительной записки в виде копий формата А4, распечатанных на бумаге, названия листов графической части включаются в содержание, а члены государственной аттестационной комиссии должны быть обеспечены раздаточным материалом, повторяющим графическую часть выпускной работы в полном объеме.

### **Требования к спецификации**

По решению руководителя дипломной работы к определенным листам графической части составляется спецификация, которая является

конструкторским документом, представляет собой текстовый документ, состоящий из двух и более частей. Составляют спецификацию на каждую сборочную единицу. Спецификация выполняется и оформляется на отдельных листах формата А4.

Спецификация в общем случае состоит из разделов, которые располагают в такой последовательности: документация; сборочные единицы; детали; стандартные изделия; прочие изделия; материалы.

Наименование каждого раздела записывается в виде заголовка в графе «Наименование» подчеркивается. Перед наименованием каждого раздела, а также после него оставляется по одной свободной строке.

В графе «Наименование» указывается:

В разделе «Документация» – наименование документа, например: «Сборочный чертеж» и т.п. В разделах «Сборочные единицы» и «Детали» – наименование изделия или детали. В разделе «Стандартные изделия» – записывают условное обозначение изделия. Изделия записывают в последовательности категорий стандартов. В разделе «Прочие изделия» указывают наименование и условные обозначения изделий в соответствии с документами на их поставку, с указанием обозначений этих документов. В Разделе «Материалы» указывают обозначения материалов, установленные стандартами на эти материалы.

В графе «Поз» (позиция) указывают порядковые номера составных частей, непосредственно входящих в специфицируемое изделие.

В графе «Кол.» (количество) указывают: в разделе «материалы» – общее количество материала конкретной позиции; в разделе «Документация» эта графа не заполняется; во всех остальных разделах – количество каждого изделия, записанного в спецификацию.

В графе «Примечание» указываются дополнительные сведения, относящиеся к изделиям.

В графе «Формат» записывают обозначение формата листа конструкторского документа.

В графе «Обозначение» указывают обозначение чертежей или сборочных единиц деталей.



**Пример:**

Д. 43.02.15.ДП.23.01.00.СБ

Дипломная работа выполнена студентом дневной формы обучения по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, дипломный проект выполнен в 2023 году, номер чертежа по заданию на выполнение дипломного проекта, номер позиции сборочной единицы или детали по чертежу, шифр конструкторского документа.

Д. 43.02.15.ДП.23.01.01

Дипломная работа выполнена студентом дневной формы обучения по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, дипломный проект выполнен в 2023 году, номер чертежа по заданию на выполнение дипломного проекта, номер позиции сборочной единицы по чертежу.

Индексы вида обучения:

Д – дневное обучение; З – заочное обучение

Шифры специальностей:

Шифры специальностей проставляются в соответствии с Перечнем направлений подготовки и специальностей среднего профессионального образования.

Индекс учебной работы:

ДР – дипломная работа;

ДП – дипломный проект.

Вид документа:

Каждому документу присваивается буквенный шифр:

ПЗ – пояснительная записка (текстовый документ);

СБ – сборочный чертеж;

ВО – чертеж общего вида;

ГЧ – габаритный чертеж;

МЭ – электромонтажный чертеж;

АС – архитектурно-строительный чертеж;

ППР – проект производства работ;

СР – схема расположения сборных элементов конструкций;

ДЛ – демонстрационный лист.

***Пример:***

Д.43.02.15.ДР.23.ПЗ

Дипломная работа выполнена студентом дневной формы обучения по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, дипломная работа выполнена в 2023 году, пояснительная записка.

Д.43.02.15.ДП.23.СБ

Дипломная работа выполнена студентом дневной формы обучения по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, дипломный проект выполнен в 2023 году, сборочный чертеж.

**Требования к оформлению демонстрационных листов (плакатов)**

Демонстрационный лист должен содержать заголовок, изображения, формулы, таблицы и т.п.; поясняющий текст (при необходимости)

Заголовок должен быть кратким и соответствовать содержанию демонстрационного листа. Его располагают в верхней части листа посередине. Заголовок, надписи и поясняющий текст следует выполнять либо печатным способом, либо чертежным шрифтом. Высота букв должна быть не менее 14 мм и обеспечивать прочтение содержимого демонстрационного листа членами государственной аттестационной комиссии во время защиты.

Графики, таблицы, диаграммы (надписи, линии, условные изображения) должны выполняться в соответствии с ГОСТ 2.104, ГОСТ 2.303, ГОСТ 2.305, ГОСТ 2.602, ГОСТ 2.708.

Графические обозначения элементов на демонстрационных листах для наглядности можно увеличивать пропорционально размерам, указанным в ГОСТ 2.302. Допускается изображения на демонстрационных листах выполнять многоцветными. Цветовые обозначения при необходимости должны быть пояснены.

## 6 РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ

Выполненные дипломные работы рецензируются специалистами из числа работников образовательных организаций, предприятий, владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломных работ.

Рецензенты дипломных работ назначаются приказом Ректора на основании представления заведующих отделениями не позднее двух недель до начала защиты.

Выпускники должны быть ознакомлены с приказом о назначении рецензентов не позднее, чем за десять дней до даты защиты дипломной работы. Представление работы на рецензирование должно осуществляться не позднее, чем за три дня до даты защиты. Содержание рецензии доводится до сведения выпускника не позднее, чем за день до защиты дипломной работы. Внесение изменений в дипломную работу после получения рецензии не допускается.

Рецензия на дипломную работу должна включать:

- заключение о соответствии дипломной работы заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломной работы
- оценку теоретической и практической значимости работы, степени разработки вопросов, оригинальности решений (предложений);
- оценку уровня сформированности общих и профессиональных компетенций выпускника;
- оценку дипломной работы в целом.

## 7 ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Защита дипломной работы, как форма государственной итоговой аттестации, проводится с целью установления уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям программы подготовки специалистов среднего звена.

К защите дипломной работы допускается выпускник, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Выполнение и успешная защита дипломной работы должны подтвердить соответствие уровня профессиональной подготовки выпускника требованиям ФГОС СПО по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Защита дипломной работы проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии и является публичной. Выпускникам во время защиты дипломной работы запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Защита дипломной работы проводится в период, установленный учебным планом по программе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с утвержденным Директором графиком защит. График формируется по представлению заведующего отделением не позднее, чем за неделю до начала защит.

Защиты дипломных работ проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей её состава. Защита дипломных работ проводится в специально подготовленных аудиториях, выведенных на время защиты из расписания.

Присутствие на защите посторонних лиц допускается с разрешения председателя ГЭК.

На защиту дипломной работы в обязательном порядке предоставляются:

- оригинал дипломной работы (с визами руководителя, консультантов по разделам и заведующего отделением о допуске к защите);

- отзыв руководителя по установленной форме;

- рецензия на дипломную работу по установленной форме.

Заседание ГЭК по защите дипломных работ проводится при условии допуска не менее 8 дипломных проектов (работ) к защите.

Процедура защиты включает:

- презентация портфолио достижений выпускника – до 5 мин;

- доклад выпускника – 10-15 минут, в течение которых выпускник кратко освещает цель, задачи и содержание дипломной

работы с обоснованием принятых решений. Доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами – макеты, образцы материалов, изделий и т.п.;

- вопросы членов комиссии и ответы выпускника по теме дипломной работы и профилю специальности;

- чтение секретарем ГЭК отзыва и рецензии на выполненную дипломную работу;

- объяснения обучающегося по замечаниям рецензента.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломной работы, а также рецензента.

После дискуссии по теме работы выпускник выступает с заключительным словом. Этика защиты предписывает при этом выразить благодарность руководителю за проделанную работу, а также членам ГЭК и всем присутствующим за внимание.

### ***7.1 Подготовка доклада для защиты***

Подготовке доклада (речи) на защите дипломной работы следует уделить особое внимание. Текст выступления составляется заранее и согласовывается с руководителем дипломной работы. Доклад рекомендуется не читать по тексту, а рассказывать. Он может быть проиллюстрирован таблицами, схемами, рисунками, диаграммами, графиками и т.д. на презентационном материале. Речь должна быть ясной, грамматически правильной, уверенной. К иллюстрациям необходимо обращаться только тогда, когда это требуется по ходу доклада, избегая бесцельного обращения к ним.

Раздаточный материал (*если используется*) должен быть снабжен титульным листом с указанием темы дипломной работы, фамилии, имени и отчества обучающегося.

В своем выступлении выпускник должен отразить:

- содержание проблемы и актуальность исследования;
- цель и задачи исследования;
- объект и предмет исследования;
- методику своего исследования;
- полученные теоретические и практические результаты исследования;
- выводы и заключение.

Примерная структура доклада при защите дипломной работы:

1. ВСТУПЛЕНИЕ доклада должно быть очень коротким, состоять из одной-двух фраз и определять область, к которой относится тема дипломной работы.

2. После этого необходимо очень четко и коротко сформулировать цель дипломной работы, дать ПОСТАНОВКУ ЗАДАЧИ. Это сразу

определяет круг вопросов, которые могут рассматриваться в работе, и обеспечивает правильное восприятие представляемых материалов доклада.

3. Абсолютное большинство дипломных работ не являются пионерскими, они базируются на уже известных знаниях, результатах, имеют некую «основу», с которой и начинается творческая часть работы автора. Именно это надо коротко осветить в докладе (речи) как СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА. Обычно этот материал представлен в обзорных главах дипломной работы.

4. ПУТИ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ - один из основных разделов доклада. Здесь необходимо кратко рассмотреть возможные подходы к решению поставленной задачи и более подробно представить выбранный автором дипломной работы, объяснить, как решалась задача, и обосновать правильность принимаемого решения.

5. ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ должны давать полное представление о том, чего достиг автор дипломной работы, насколько полученные результаты оригинальны и соответствуют поставленным целям. Желательно в докладе (речи) перечислить все полученные результаты, а подробнее остановиться на наиболее важных.

6. В каждой дипломной работе имеются ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ (экономика, охрана труда), о которых в докладе желательно коротко упомянуть. Можно очень коротко сказать о полученных в этих разделах результатах или назвать темы, которые там рассматриваются.

7. В ЗАКЛЮЧЕНИИ доклада необходимо кратко изложить результаты работы по каждому разделу дипломной работы.

Предлагаемая структура доклада на защиту является наиболее общей и может конкретизироваться и изменяться в зависимости от особенностей и содержания дипломной работы, полученных результатов и представленных демонстрационных материалов.

В докладе должны упоминаться ВСЕ представленные ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ. Плакат, о котором в докладе не сказано ни слова, явно является «лишним». Состав демонстрационных материалов может корректироваться до утверждения дипломной работы и должен наилучшим образом поддерживать доклад.

## ***7.2 Подготовка презентации на защите***

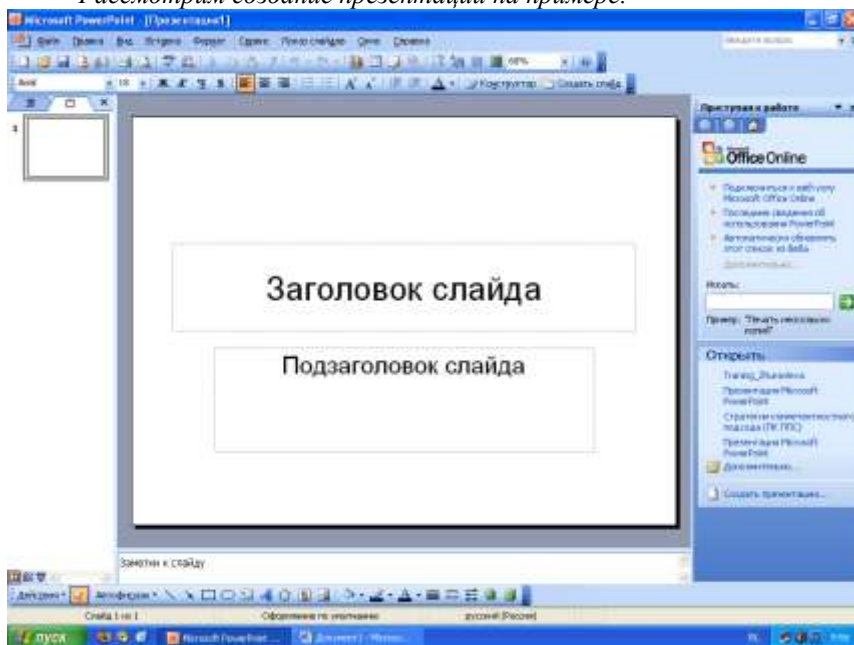
Защита дипломной работы является завершающим, а поэтому наиболее важным этапом обучения. Это мероприятие состоит из двух этапов: презентация работы (доклад) и Ваши ответы на вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии (непосредственная защита). От того, насколько четко по теме и доступно для восприятия слушателей будет сделан доклад, на столько будут вопросы, задаваемые комиссией понятны. Для этого необходимо иметь

сам доклад, таблично-справочный материал для каждого члена экзаменационной комиссии, а также презентационное сопровождение, которое может включать в себя как использование мультимедийного оборудования (проектор, экран), на котором будут прокручиваться слайды, так и любой другой материал (плакаты, макеты или образцы продукции).

### *Пример*

*Подготовить слайды можно с помощью различных компьютерных программ, наиболее доступная это Microsoft Office PowerPoint 2003 г.*

*Рассмотрим создание презентации на примере.*



*Рисунок 3.1 Интерфейс программы*

*Интерфейс программы практически не отличается от привычного интерфейса Word 2003 и включает в себя те же пять панелей инструментов (рисунок 3.1): 1 – главное меню, 2 – стандартная панель, 3 – форматирование, 4 – область задач и 5 – рисование; слева располагается структура презентации.*

*При открытии программы создается первый слайд, который является титульным и включает в себя два текстовых поля: «Заголовок слайда» и «Подзаголовок слайда» - рисунок 3.1.*

*Для того чтобы добавить следующий слайд необходимо в структуре презентации выделить слайд и нажать Enter (Рисунок 3.2). В*

случае удаления слайда, так же необходимо выделить слайд, за тем нажать кнопку Delete. Вновь добавленный слайд имеет так же два текстовых поля, но видоизмененных, более оптимальный вариант из предложенных программой можно выбрать в области задач, которая предлагает различные макеты слайда.

Выберем макет текста с тремя текстовыми полями и добавим информацию (рисунок 3.2).

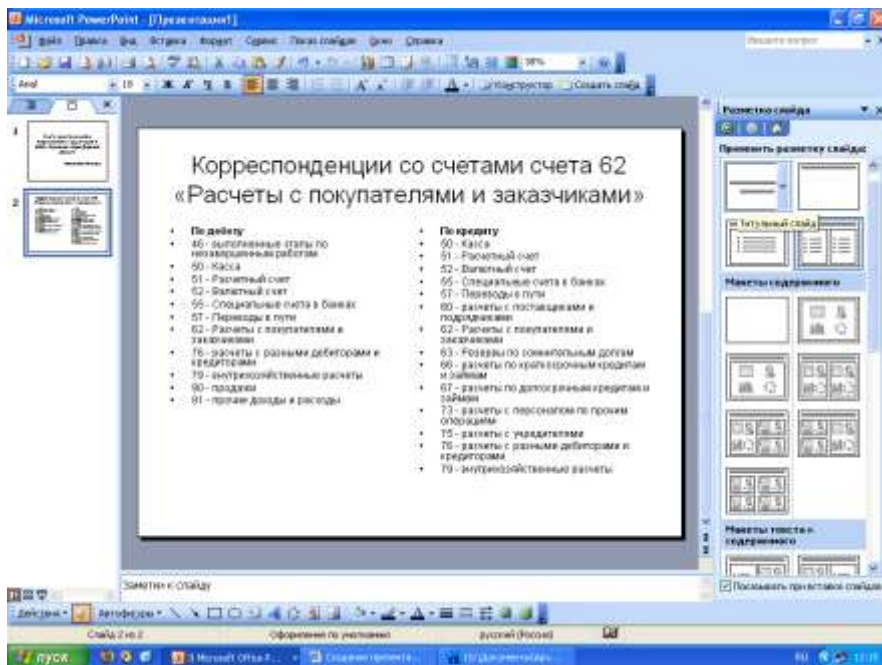


Рисунок 3.2 Добавление слайда с текстовой информацией

Для того чтобы добавить таблицу, график, рисунок, картинку, блок-схему, вставить музыку или видео клип для этого необходимо создать новый слайд и выбрать в области задач макет содержимого. Выберем таблицу (рисунок 3.3), зададим размеры необходимой таблицы и заполним ее (рисунок 3.4).

### 7.3 Критерии оценки дипломной работы

Результаты защиты дипломной работы определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день защиты.

Выпускник, получивший на защите дипломной работы оценку «неудовлетворительно» отчисляется из университета, как не

подтвердивший соответствие подготовки требованиям ФГОС СПО, с формулировкой «...как не защитивший дипломную работу».

Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК по окончании процедуры защиты всех работ, намеченных на данное заседание.

Для оценки дипломной работы государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими критериями:

1. Оценка и рекомендации руководителя и рецензента.
2. Оценка общих и профессиональных компетенций выпускника, продемонстрированных им в процессе подготовки и защиты дипломной работы.

Оценка общих и профессиональных компетенций осуществляется по основным показателям оценки результата в форме «владеет - положительная (1/да)», «не владеет – отрицательная (0/нет)», фиксируется в матрице оценок выпускника и переводится в универсальную шкалу оценок по уровням:

| <b>Процент положительных оценок</b> | <b>Оценка дипломной работы</b> |                          |
|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
|                                     | <b>балл (отметка)</b>          | <b>вербальный аналог</b> |
| 90 - 100                            | 5                              | отлично                  |
| 80 - 89                             | 4                              | хорошо                   |
| 70 - 79                             | 3                              | удовлетворительно        |
| менее 70                            | 2                              | не удовлетворительно     |

При подготовке и защите Дипломной работы так же учитываются:

- соответствие состава и объема выполненного Дипломной работы выпускником заданию;
- качество профессиональных знаний и умений выпускника, уровень его профессионального мышления;
- степень самостоятельности выпускника при выполнении работы;
- умение выпускника работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией;
- положительные стороны, а также недостатки в работе;
- оригинальность, практическая и научная ценность принятых в проекте (работе) решений;
- качество оформления работы;
- доклад выпускника;

— ответы выпускника на вопросы, позволяющие определить уровень теоретической и практической подготовки.

Оценка выполнения дипломной работы членами ГЭК проводится по показателям и критериям оценки результата:

1. Качество дипломной работы оценивается по составляющим:

— наличие в работе элементов исследования, актуальность проблемы исследования, проектирования и темы дипломной работы

— уровень теоретической проработки вопросов дипломной работы, качество изучения источников, нормативной документации, логика проектирования, теоретического обоснования принимаемых конструкторских, технологических и управленческих решений;

— адекватность применения современных методик проектирования и конструирования, правильность использования конкретных методов и методик проектирования технологических процессов и конструирования;

— наличие предложений по модернизации реально существующих технологических процессов;

— наличие предложений по использованию оборудования, по замене традиционно используемого оборудования на современное, универсальное

— наличие предложений по использованию САПР технологических процессов;

— логичное, последовательное, чёткое и технически грамотное изложение материала дипломной работы в соответствии с заданием с соответствующими выводами и обоснованными расчетами, предложениями;

— уровень проведения всестороннего анализа состояния объекта проектирования с использованием соответствующих методов обработки информации, выявление тенденций изменения процессов и проблем, требующих решения или совершенствования;

— практическая значимость выполненного дипломной работы: возможность практического применения результатов исследования, проектирования в деятельности конкретного предприятия (организации) или в сфере возможной профессиональной занятости выпускников;

— использование при выполнении Дипломной работы современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов

— качество оформления дипломной работы в соответствии с методическими указаниями;

2. Качество выступления на защите и предварительной защите дипломной работы оценивается по составляющим:

— качество доклада: соответствие доклада содержанию дипломной работы, способность выпускника выделить научную и практическую ценность проектирования, умение пользоваться иллюстративным материалом, чертежами и др;

— качество ответов на вопросы: правильность, четкость, полнота и обоснованность ответов выпускника, умение лаконично и точно сформулировать свои мысли, используя при этом необходимую научную и техническую терминологию;

— качество иллюстраций, презентаций к докладу: соответствие подбора иллюстративных материалов содержанию доклада, грамотность их оформления и упоминание в докладе, выразительность использованных средств;

— поведение при защите дипломной работы: коммуникационные характеристики докладчика (манера говорить, отстаивать свою точку зрения, привлекать внимание к важным моментам в докладе или ответах на вопросы и т.д.).

При определении итоговой оценки по защите учитывается:

- доклад выпускника;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Критерии оценки дипломной работы приведены в таблице 2

Таблица 2 - Показатели качества и критерии оценки дипломной работы

| <b>№</b> | <b>Критерии</b>                                        | <b>отлично</b>                                                                        | <b>хорошо</b>                                                                              | <b>удовлетворительно</b>                                                        | <b>неудовлетворительно</b>                                                      |
|----------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Актуальность темы дипломной работы                     | Обоснована актуальность проблемы и темы дипломной работы, её практическая значимость. | В основном определена актуальность проблемы, практическая значимость темы дипломной работы | Не разводится актуальность проблемы и темы дипломной работы                     | Не обоснована актуальность темы дипломной работы                                |
| 2.       | Разработка методологического аппарата дипломной работы | Определены и обоснованы объект, предмет, цель, задачи, гипотеза, методы исследования  | Определён и в основном обоснован методологический аппарат исследования.                    | Имеются рассогласования в методологическом аппарате исследования.               | Не соотносятся объект и предмет, цели и задачи, цели и методы дипломной работы. |
| 3.       | Оформление библиографического списка                   | Выдержаны требования ГОСТа к объему и оформлению источников.                          | Имеются отдельные нарушения в оформлении, список в основном соответствует теме             | Имеются нарушения в оформлении списка, отбор источников недостаточно обоснован. | Список литературы свидетельствует о слабой изученности проблемы.                |
| 4.       | Структура работы                                       | Структура дипломной работы соответствует целям и задачам, содержание                  | Структура дипломной работы соответствует целям и задачам, имеются                          | Имеется ряд нарушений в выборе структуры дипломной работы                       | Структура работы не обоснована.                                                 |

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |                                                                                  |                                                          |
|----|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|    |                                        | <i>соответствует названию параграфов, части работы соразмерны.</i>                                                                                                                                                               | <i>незначительные рассогласования содержания и названия параграфов, некоторая несоразмерность частей работы.</i> |                                                                                  |                                                          |
| 5. | <i>Оформление выводов и заключения</i> | <i>Выводы логичны, обоснованы, соответствуют целям, задачам и методам работы. В заключении указаны степень подтверждения гипотезы, возможности внедрения результатов исследования и дальнейшей перспективы работы над темой.</i> | <i>Выводы и заключение в целом обоснованы. Содержание работы допускает дополнительные выводы.</i>                | <i>Имеются логические погрешности в выводах, их недостаточная обоснованность</i> | <i>Выводы и заключение не обоснованы.</i>                |
| 6. | <i>Обоснованность практической</i>     | <i>Определены и обоснованы методы, сроки и база</i>                                                                                                                                                                              | <i>Определены и в основном обоснованы</i>                                                                        | <i>Методы исследования недостаточно или</i>                                      | <i>Методы, база, сроки исследования не соответствуют</i> |

|    |                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                 |                                                                      |
|----|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|    | части и результаты ее проведения | исследования в соответствии с целями и гипотезой дипломной работы. Проведена сравнительная характеристика количественных и качественных показателей входной и итоговой диагностики. | методы, сроки и база исследования. Затрудняется провести сравнительный анализ количественных и качественных показателей диагностической программы. | частично обоснованы, база исследования соответствует целям. Затрудняется интерпретировать результаты диагностической программы. | задачам исследования. Анализ опытно-практической работы отсутствует. |
| 7. | Объём работы                     | 30-50 страниц компьютерного текста, выдержано соотношение частей работы по объёму                                                                                                   | Работа превышает рекомендуемый объём, теоретическая часть превышает по объёму практическую                                                         | Работа меньше рекомендованного объёма как в теоретической, так и в практической части.                                          | Работа не соответствует требованиям по объёму                        |
| 8. | Оформление работы                | Ссылки, графики, таблицы, заголовки, оглавление оформлены безупречно, работа вычитана.                                                                                              | Имеются отдельные нарушения в оформлении                                                                                                           | Имеется ряд нарушений в оформлении дипломной работы                                                                             | Работа не вычитана, содержит оформительские, пунктуационные ошибки.  |
| 9. | Степень организованности и       | Выпускником соблюдается график выполнения дипломной                                                                                                                                 | График выполнения дипломной работы в основном                                                                                                      | График соблюдается, работа ведётся в рамках указаний                                                                            | График не соблюдается, указания руководителя                         |

|                 |                                                |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                           |                                                                                   |                                                                                                             |
|-----------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | <i>самостоятельности при выполнении работы</i> | <i>работы, проявляется высокая степень самостоятельности, в подборе и анализе литературы, проектировании эксперимента.</i>                                                      | <i>соблюдается, работа выполняется в сотрудничестве с руководителем</i>                                                                   | <i>руководителя.</i>                                                              | <i>выполняются частично или не выполняются.</i>                                                             |
| <i>1<br/>1.</i> | <i>Уровень защиты дипломной работы</i>         | <i>Выпускник раскрыл суть своей работы, точно ответил на вопросы, продемонстрировал умение вести научную дискуссию, отстаивать свою позицию, признавать возможные недочёты.</i> | <i>В целом раскрыта суть работы, даны точные ответы на вопросы, отчасти выпускник испытывает затруднение в ведении научной дискуссии.</i> | <i>Суть работы раскрыта частично, ответы на вопросы недостаточно убедительны.</i> | <i>Суть работы выпускником осознана недостаточно, он слабо ориентируется в содержании дипломной работы.</i> |

## 8 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Основные источники

1. **Васюкова, А. Т.** Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания [Электронный ресурс] : учебник / А.Т. Васюкова, Т.Р. Любецкая. - Москва: Дашков и К, 2020. - 416 с.: ISBN 978-5-394-02181-7 - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=35823>

2. **Ратушный, А. С.** Технология продукции общественного питания [Электронный ресурс] : учебник / А. С. Ратушный, Б. А. Баранов, Т. В. Шленская [и др.] ; под ред. А.С. Ратушного. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 240 с. — Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=339104>

3. Экономика организации : учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Ключкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова, Е. С. Дарда ; под редакцией Е. Н. Ключковой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13799-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466902>

### Дополнительные источники

2. **Володина, М. В.** Организация хранения и контроль запасов и сырья [Электронный ресурс] : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / М. В. Володина, Т. А. Сопачева. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательский центр "Академия", 2019. - 192 с. - Режим доступа: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=428904> . - ISBN 978-5-4468-8850-4

### Интернет-ресурсы

5 Пищевая промышленность - ISSN 0235-2489  
<https://cyberleninka.ru/journal/n/pischevaya-promyshlennost?i=1032707>

6 Вестник индустрии питания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.pitportal.ru/samples\\_docs/](https://www.pitportal.ru/samples_docs/)

**Приложение А**  
**(обязательное)**  
**Форма титульного листа дипломной работы**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский  
государственный технический университет им. Г.И.Носова»

Многопрофильный колледж

Отделение  
Строительство, экономика и сфера обслуживания  
ПЦК Экономика и сфера обслуживания

Допустить к защите  
Заведующий отделением  
\_\_\_\_\_/Закирова Л.А./  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.

**ДИПЛОМНАЯ РАБОТА**  
**Х.ХХ.ХХ.ХХ.ХХ ХХ.ПЗ**

Обучающегося \_\_\_\_\_  
(фамилия имя отчество)

На тему \_\_\_\_\_  
(полное наименование темы)

Состав дипломной работы :

1. Пояснительная записка на \_\_\_\_\_ страницах
2. Графическая часть на \_\_\_\_\_ листах

Руководитель \_\_\_\_\_

Консультанты \_\_\_\_\_

Рецензент \_\_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ Колесникова Н.Н.  
(подпись, дата, должность, ученая степень, звание, Ф.И.О.)

Отметка нормоконтролера

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) (ФИО)

Выпускник \_\_\_\_\_  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.

**Приложение Б  
(обязательное)  
Форма задания на выполнение дипломной работы**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»

Многопрофильный колледж

Отделение Строительство, экономика и сфера  
обслуживания

Утверждаю:  
Заведующий отделением  
\_\_\_\_\_/Закирова Л.А./  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.

**ЗАДАНИЕ  
НА ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ**

Тема \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Обучающемуся \_\_\_\_\_  
(фамилия имя отчество)

Тема утверждена приказом № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Исходные данные к работе \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Перечень вопросов, подлежащих разработке \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Консультанты по работе с указанием относящихся к ним разделов  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Руководитель: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Задание получил: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Приложение В**  
**(обязательное)**  
**Календарный график подготовки дипломной работы**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова»

Многопрофильный колледж

Направление подготовки \_\_\_\_\_

ПЦК \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий отделением  
И.О. Фамилия  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК**  
выполнения дипломной работы

Обучающегося \_\_\_\_\_  
(Фамилия Имя Отчество, специальность, курс, группа)

Тема Дипломной работы \_\_\_\_\_  
(полное наименование темы дипломной работы  
в соответствии с приказом об утверждении тем дипломной работы и назначении руководителей)

| №<br>п/п | Наименование этапа работы                                                                                                                             | Срок выполнения                              |                                              | Отметка<br>руководителя<br>дипломной<br>работы или<br>заведующего<br>отделением о<br>выполнении<br>(объем работы,<br>%) |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                       | План (до)                                    | Факт                                         |                                                                                                                         |
| 1        | Обоснование темы и оформление задания на дипломную работу, составление предварительного плана работы                                                  | Указать планируемые СРОКИ в неделях или днях | Указать фактические СРОКИ в неделях или днях | Указать объем выполненной работы по дипломной работе в процентах                                                        |
| 2        | Подбор материалов для дипломной работы. Изучение источников                                                                                           | 3д                                           |                                              |                                                                                                                         |
| 3        | Составление плана дипломной работы, подбор и анализ исходной информации, разработка проекта содержательной части дипломной работы. Написание введения | 2д                                           |                                              |                                                                                                                         |
| 4        | Проведение исследования, оформление результатов                                                                                                       | 10д                                          |                                              |                                                                                                                         |
|          | информационно аналитические разработки                                                                                                                | 2д                                           |                                              |                                                                                                                         |
|          | Технологические разработки                                                                                                                            | 2д                                           |                                              |                                                                                                                         |
|          | Конструкторские разработки                                                                                                                            | 3д                                           |                                              |                                                                                                                         |
|          | Организационно-экономический раздел<br>Безопасность и экологичность работы                                                                            | 1д                                           |                                              |                                                                                                                         |
|          | Специальный раздел                                                                                                                                    | 1д                                           |                                              |                                                                                                                         |
|          | Организационно заключительная<br>Оценка степени реальности дипломной работы                                                                           | 1д                                           |                                              |                                                                                                                         |

|   |                                                                                                                    |    |  |  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|--|
| 5 | Оформление списка используемых источников                                                                          | 1д |  |  |
| 6 | Оформление работы, нормоконтроль, согласование с консультантами по отдельным частям, получение отзыва руководителя | 2д |  |  |
| 7 | Исправление замечаний по результатам предзащиты, прохождение процедуры рецензирования                              | 2д |  |  |

Руководитель \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Выпускник \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

**Приложение Г  
(обязательное)  
Форма отзыва руководителя на дипломную работу**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»

Многопрофильный колледж

**ОТЗЫВ**

на дипломную работу выпускника \_\_\_\_\_

группы \_\_\_\_\_

Тема \_\_\_\_\_

1. Актуальность работы: \_\_\_\_\_

2. Соответствие содержания дипломной работы утвержденной теме, выполнение поставленных целей и задач \_\_\_\_\_

3. Качество подготовки, самостоятельность при работе над дипломной работой (в случае наличия элементов плагиата указать конкретные фрагменты текста) \_\_\_\_\_

4. Отличительные положительные стороны работой \_\_\_\_\_

5. Практическое значение: \_\_\_\_\_

6. Недостатки и замечания \_\_\_\_\_

7. Оценка образовательных достижений студента (ки) \_\_\_\_\_

Профессиональные  
компетенции (код и  
наименование<sup>1</sup>)

ПК 1.1 ...

ОК 1 ...

Основные показатели  
оценки результата<sup>1</sup>

ОПОР 1.1 ...

ОПОР 1.2 ...

ОПОР 1.1 ...

ОПОР 1.2 ...

Оценка выполнения  
работы (положительная – 1  
/ отрицательная – 0)

8. Дипломная работа выполнена в соответствии с требованиями, заслуживает оценку \_\_\_\_\_ и  
может быть допущена к защите.

Руководитель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Приложение Д  
(обязательное)  
Форма рецензии на дипломную работу**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»

Многопрофильный колледж

**Рецензия на дипломную работу**

Выпускника \_\_\_\_\_

Тема \_\_\_\_\_

Специальность и группа \_\_\_\_\_

Краткое описание дипломной работы и принятых решений \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Отрицательные стороны работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Положительные стороны работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Оценка конструкторской разработки и графического оформления \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Выводы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Предлагаемая оценка дипломной работы \_\_\_\_\_

Рецензент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Указать должность и место работы рецензента

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Приложение Е**  
**(обязательное)**  
**Пример листа содержания дипломной работы**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| ВВЕДЕНИЕ.....                                                      | 3  |
| 1 ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.....                                              | 5  |
| 1.1 Характеристика предприятия.....                                | 5  |
| 1.2 Характеристика производств.....                                | 7  |
| 1.3 Характеристика тематического мероприятия.....                  | 12 |
| 2 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....                                         | 16 |
| 6.7 Расчет экономической деятельности предприятия.....             | 21 |
| 3 СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.....                                           | 25 |
| 6.8 Расчет производственной программы предприятия.....             | 27 |
| 6.8.4 Расчет загрузки торгового зала.....                          | 28 |
| 6.8.5 Определение блюд и напитков, подлежащих изготовлению.....    | 35 |
| 6.8.6 Разбивка блюд по ассортименту.....                           | 37 |
| 6.8.7 Оформление плана-меню.....                                   | 38 |
| 6.9 Разработка фирменных блюд для предприятия.....                 | 40 |
| 6.9.4 Составление актов проработки.....                            | 40 |
| 6.9.5 Составление схем приготовления фирменных блюд.....           | 42 |
| 6.9.6 Расчет пищевой и энергетической ценности фирменных блюд..... | 45 |
| 6.9.7 Оформление ТТК, ТК.....                                      | 50 |
| 6.10 Составление калькуляционных карточек на фирменные блюда.....  | 52 |
| 6.11 Составление сырьевой ведомости.....                           | 54 |
| 6.12 Подбор торгово -технологического оборудования.....            | 55 |
| 6.13 Расчет рабочей силы.....                                      | 56 |
| 6.14 Составление графика выхода на работу.....                     | 58 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ                                                         |    |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....                              | 57 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А Презентация к дипломной работе.....                   | 62 |

**Приложение Ж  
(обязательное)**

**Примеры оформления списка использованных источников**

Пример описания стандартов

1. **ГОСТ Р 51705.1-2001.** Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования. Требования [Текст]. – Введ. 2001-07-01. – М.: Гос-стандарт России: ИПК Изд-во стандартов, 2001. – 15 с.
2. **ГОСТ Р 51760-2001.** Тара потребительская полимерная. Общие технические условия [Текст]. – Введ. 2002-01-01 – М.: Госстандарт России: ИПК Изд-во стандартов, 2001. – 59 с.

Пример описания электронного источника

1. [http://www.proco.ru/haccp\\_6.htm](http://www.proco.ru/haccp_6.htm)
2. Международные профессиональные стандарты внутреннего аудита. – <http://www/iaa-ru.ru/goods/index.html#top>.

Пример описания статьи из журнала, газеты

1. **Аршакуни, В.** Система ХАССП: российской версии – два года. Стандарты и качество [Текст]: научно-технический и экономический журнал/учредитель Госстандарт России. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2003, № 9. – с. 85-87. – ISSN 0038-9692.
2. **Кайшев, В.Г.** Состояние и развитие продовольственного комплекса России. Пищевая промышленность [Текст]: научно-технический журнал/учредитель «Пищепромиздат». – М.: Пи-щевая промышленность, 2006, № 3. – с. 6-8. – ISSN 0235-2486.

Пример описания книги одного автора

- с. **Криштофович, В.И.** Товароведение и экспертиза продовольственных товаров [Текст]: учебник / В.И. Криштофович. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>0</sup>», 2008. – 592 с.– ISBN 978-5-91131-495-8
2. **Семакин, И.Г.** Основы алгоритмизации и программирования [Текст]: учебник / И.Г. Семакин. – М.: «Академия», 2008. – 280 с.

Пример описания книги под редакцией

1. **Магомедов, М.Д.** Управление качеством в отраслях пищевой промышленности [Текст]: учебное пособие /М.Д. Магомедов, А.В. Рыбин. – М.: «Дашков и К<sup>0</sup>», 2006. – 192с. – ISBN 5-94798-892-5.
2. **Ребезов, М.Б.** Экономика предприятия молочной промышленности [Текст]: учебное по-сobie / М.Б. Ребезов, С.В. Манылов, А.Н. Зайцев. – Магнитогорск: МГТУ, 2007. –123 с.

Пример описания книги под заглавием

1. **Математика** [Текст]: учебное пособие / Ю.М. Данилов, Л.Н. Журбенко, Г.А. Никонова и др.; под ред. Л.Н. Журбенко, Г.А. Никоновой. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 496 с.: ил., табл.

**Приложение И**  
**(обязательное)**  
**ЛИСТ НОРМОКОНТРОЛЯ<sup>1</sup>**

дипломной работы выпускника специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело  
(код и наименование)

ФИО выпускника \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Тема дипломной работы \_\_\_\_\_

**1. Анализ на соответствие требованиям**

| №  | Объект                                            | Параметры                                                                                                                                                                                                     | Соответствует (1)/<br>не соответствует (0) |
|----|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1  | Название темы                                     | Соответствует утвержденной тематике                                                                                                                                                                           |                                            |
| 2  | Размер шрифта                                     | 12 кегель                                                                                                                                                                                                     |                                            |
| 3  | Название шрифта                                   | Times New Roman                                                                                                                                                                                               |                                            |
| 4  | Межстрочный интервал 1,5                          | Абзац 1,5                                                                                                                                                                                                     |                                            |
| 5  | Абзацный отступ первой строки                     | 1,25 см                                                                                                                                                                                                       |                                            |
| 6  | Поля (мм)                                         | Левое -30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм                                                                                                                                                 |                                            |
| 7  | Выравнивание текста                               | По ширине                                                                                                                                                                                                     |                                            |
| 8  | Общий объем работы                                | 50-60 страниц печатного текста                                                                                                                                                                                |                                            |
| 9  | Объем введения                                    | 1-2 страницы                                                                                                                                                                                                  |                                            |
| 10 | Объем основной части                              | 35-45 страниц                                                                                                                                                                                                 |                                            |
| 11 | Объем заключения                                  | 2 страницы                                                                                                                                                                                                    |                                            |
| 12 | Титульный лист, индивидуальное задание            | В соответствии с Приложениями А, Б СМК-О-К-РИ-50-17                                                                                                                                                           |                                            |
| 13 | Нумерация страниц                                 | Сквозная, в нижней части листа, по центру арабскими цифрами без точки                                                                                                                                         |                                            |
|    |                                                   | Титульный лист включен в общую нумерацию страниц, но номер страницы на нем не проставлен                                                                                                                      |                                            |
| 14 | Последовательность структурных частей работы      | Титульный лист, Задание на дипломный проект, Содержание, Введение, Основная часть, Заключение, Список использованных источников, Приложения                                                                   |                                            |
| 15 | Оформление структурных частей работы              | Каждый раздел начинается с новой страницы. и иметь порядковый номер, обозначенный арабскими цифрами и записанный с абзацного отступа. Точка в конце наименования не ставится                                  |                                            |
|    |                                                   | Подразделы имеют нумерацию в пределах каждого раздела, пункты – в пределах подраздела, подпункты – в пределах пункта. Подразделы, пункты, подпункты не начинают с новой страницы                              |                                            |
|    |                                                   | Каждый пункт, подпункт и перечисление записывается с абзацного отступа.                                                                                                                                       |                                            |
| 16 | Структура основной части                          | Выдержана                                                                                                                                                                                                     |                                            |
| 17 | Количество и оформление использованной литературы | 10 –20 справочных и литературных источников, интернет-ресурсов                                                                                                                                                |                                            |
|    |                                                   | В соответствии с Приложением Е СМК-О-К-РИ-50-17                                                                                                                                                               |                                            |
| 18 | Наличие и оформление приложений                   | Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения, а под ним в скобках его статус («обязательное», «рекомендуемое» или «справочное») |                                            |
|    |                                                   | На все приложения в ТД имеются ссылки.                                                                                                                                                                        |                                            |
|    |                                                   | Приложения располагают и обозначают в порядке ссылок на них в ТД                                                                                                                                              |                                            |
|    |                                                   | В соответствии с Приложением Ж СМК-О-К-РИ-50-17                                                                                                                                                               |                                            |
| 19 | Оформление содержания                             | В соответствии с Приложением В СМК-О-К-РИ-50-17                                                                                                                                                               |                                            |

|                                                      |                                         |                                                                                                                                                         |  |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 20                                                   | Оформление текста пояснительной записки | Соответствует п.5.3 СМК-О-К-РИ-50-17                                                                                                                    |  |
| 21                                                   | Оформление таблиц                       | Располагаются после упоминания в тексте                                                                                                                 |  |
|                                                      |                                         | Соответствует п.5.4 СМК-О-К-РИ-50-17                                                                                                                    |  |
| 22                                                   | Оформление формул                       | Соответствует п.5.5 СМК-О-К-РИ-50-17                                                                                                                    |  |
| 23                                                   | Оформление иллюстраций                  | Располагаются после упоминания в тексте                                                                                                                 |  |
|                                                      |                                         | Соответствует п.5.6 СМК-О-К-РИ-50-17                                                                                                                    |  |
| 24                                                   | Оформление перечислений                 | Перед каждым перечислением стоит тире «–» или арабские цифры, после которых, стоит скобка, запись с абзацного отступа                                   |  |
| 25                                                   | Оформление заголовков                   | Расстояние между заголовком и текстом равно удвоенному межстрочному расстоянию; между заголовками раздела и подраздела – одному межстрочному расстоянию |  |
| 26                                                   | Ссылки                                  | Количество ссылок в тексте соответствует списку использованной литературы                                                                               |  |
| 27                                                   | Сокращения                              | При многократном упоминании устойчивых словосочетаний в тексте ПЗ используется аббревиатура или сокращение                                              |  |
| Итого соответствует требованиям направлений контроля |                                         |                                                                                                                                                         |  |

2. Выводы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Нормоконтроль выполнил:

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(ф.и.о.) (должность)

С результатами нормоконтроля ознакомлен:

Выпускник \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(ф.и.о.) (подпись)

Замечания устранены: \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(ф.и.о.) (подпись нормоконтролера)