

Министерство образования и науки 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
выпускной квалификационной работы
для студентов***

по специальности
19.02.10 Технология продукции общественного питания
(базовой подготовки)

Магнитогорск, 2018

ОДОБРЕНО:
Предметно-цикловой комиссией
Сфера обслуживания
Председатель И.В. Авдюшина
Протокол № 6 от «21» февраля 2018г.

Методической комиссией МпК
Протокол №4 от «01» марта 2018г

Составители:
Преподаватель профессионального цикла Авдюшина Ирина Владимировна

Преподаватель профессионального цикла Ильина Марина Александровна

Методические указания разработаны на основе ФГОС СПО по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания (базовый уровень), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 22» апреля 2014 г. № 384, СМК-О-К-РИ-50-17 Общие требования к структуре и оформлению выпускной квалификационной работы.

Методические указания содержат общие положения по выполнению и защите выпускной квалификационной работы студентов очной формы обучения, в полном объеме изложены требования, предъявляемые к оформлению выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения и организация выполнения выпускной квалификационной работы	6
2. Выбор темы выпускной квалификационной работы	9
3. Требования к структуре выполнения выпускной квалификационной работы	10
4. Особенности построения отдельных разделов выпускной квалификационной работы	12
4.1 Общая часть	
4.1.1 Характеристика предприятия	14
4.1.2 Характеристика проектируемого цеха (производства)	14
4.1.3 Характеристика тематического мероприятия	14
4.2 Экономическая часть	
4.3 Специальная часть	
4.3.1 Расчеты производственной программы.	20
4.3.2 Составление таблицы загрузки торгового зала	20
4.3.3 Определение количества блюд и напитков, подлежащих изготовлению.	22
4.3.4 Разбивка блюд по ассортименту в соответствии с коэффициентами потребления отдельных их видов.	22
4.3.5 Расчет производственной программы для предприятий, реализующих комплексные обеды.	24
4.3.6 Составление производственной программы (плана – меню).	26
4.3.7 Составление меню тематического мероприятия	31
4.3.8 Разработка фирменных блюд для предприятия	31
4.3.8.1 Расчет рецептур блюд	31
4.3.8.2 Расчет пищевой и энергетической ценности блюд и изделий	32
4.3.8.3 Составление и оформление ТК или ТТК (не менее 5)	34
4.3.8.4 Составление и оформление калькуляционных карточек	39
4.3.9 Подбор торгово-технологического оборудования.	44
4.3.10 Подбор кухонной посуды и инвентаря по нормам оснащения	46
4.3.11 Расчет рабочей силы	46
4.4 Графическая часть	
4.4.1 Составление графика загрузки торгового зала.	49
4.4.2 Составление схем приготовления блюд (не менее 3-х)	50
4.5 Практическая часть	
4.5.1 Демонстрация фирменных блюд и изделий	50
4.6 Заключение	51
4.7 Список использованных источников	51
5. Основные требования к оформлению выпускной квалификационной работы	52
5.1 Оформление пояснительной записки	52

6. Рецензирование выпускной квалификационной работы	62
7. Защита выпускной квалификационной работы	62
7.1 Подготовка доклада на защите	63
7.2 Подготовка презентации на защите	65
7.3 Критерии оценки ВКР	69
Приложение А Форма титульного листа дипломной работы	76
Приложение Б Форма задания на дипломную работу	77
Приложение В Календарный график выполнения ВКР	78
Приложение Г Форма отзыва руководителя на ВКР	81
Приложение Д Форма рецензии на ВКР	82
Приложение Е Форма листа содержания ВКР	83
Приложение Ж Примеры оформления списка использованных источников	88

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа (далее ВКР) - итоговая аттестационная работа студента, 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 19.02.10 Технология продукции общественного питания СПО базовой подготовки и выполняется в виде дипломной работы.

Дипломная работа – это выпускная работа студентов 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.

Выпускная квалификационная работа является самостоятельной работой студента, на основании которой Государственная экзаменационная комиссия (далее ГЭК) решает вопрос о присвоении выпускнику квалификации – Техник-технолог. Защита ВКР, 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 основной профессиональной образовательной программы.

Задачами выполнения ВКР по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания являются: систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности; развитие навыков ведения самостоятельной работы; овладение методиками научного исследования и экспериментирования; определение уровня подготовленности студентов к самостоятельной работе в условиях современного производства, прогресса науки и

техники, углубленное изучение организации работы определенных предприятий общественного питания.

К защите выпускной квалификационной работы допускается студент, успешно завершивший в полном объеме освоение основной образовательной программы по специальности.

Допуск студентов к защите ВКР осуществляется на основании приказа ректора.

Выполнение выпускной квалификационной работы состоит из нескольких этапов:

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

Для подготовки ВКР каждому студенту назначается руководитель и при необходимости консультанты. Утверждение темы ВКР и закрепление студента за руководителем (консультантами) оформляется приказом ректора по представлению заведующего отделением не позднее, чем за месяц до начала преддипломной практики по представлению заведующего отделением

По утвержденным темам руководители ВКР разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента. В отдельных случаях допускается выполнение ВКР группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

Задания на ВКР:

- утверждаются заведующим отделения,
- выдаются студенту 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 ВКР.

На период подготовки ВКР не позднее, чем за 2 недели до начала подготовки в колледже составляется расписание консультаций, утверждаемое по каждой программе директором.

Руководитель ВКР осуществляет общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускной квалификационной работы.

Основными функциями руководителя ВКР являются:

— разработка индивидуальных заданий: составление задания на преддипломную практику по изучению объекта практики и сбору материала для выполнения ВКР, составление задания и графика выполнения выпускной квалификационной работы;

— консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы: составление плана ВКР, подбор литературы и фактического материала в ходе преддипломной практики;

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

— практическая помощь студенту в подготовке текста доклада и иллюстративного материала к защите;

— принятие решения о готовности ВКР к защите и подтверждение этого соответствующими подписями на составных частях и титульном листе ВКР;

— подготовка письменного отзыва на ВКР.

В обязанности консультанта входит:

— формулировка задания на выполнение соответствующего раздела ВКР по согласованию с руководителем ВКР;

— определение структуры соответствующего раздела ВКР;

— оказание необходимой консультационной помощи студенту при выполнении соответствующего раздела ВКР;

— проверка соответствия объема и содержания раздела ВКР заданию;

— принятие решения о готовности раздела, что подтверждается соответствующими подписями на разделе и титульном листе ВКР.

Выполненная ВКР, подписанная студентом 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 работ (проектов). Нормоконтроль дипломных работ (проектов) является завершающим этапом выполнения ВКР.

При обнаружении ошибок, небрежного выполнения работы, отсутствии обязательных подписей, несоблюдении требований нормоконтролер возвращает студенту дипломную работу (проект) на исправление. Без подписи нормоконтролера дипломная работа (проект) к защите не допускаются.

Выполненная ВКР, прошедшая процедуру нормоконтроля представляется руководителю ВКР не позднее, чем за неделю до даты защиты. После изучения содержания работы руководитель оформляет

отзыв, при согласии на допуск ВКР 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 ВКР, отзыва руководителя решает вопрос о допуске студента к защите и делает об этом соответствующую запись на титульном листе ВКР.

ВКР подлежат обязательному рецензированию. На рецензию направляется ВКР, рекомендованная к защите. Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

Студент представляет ВКР, отзыв руководителя и рецензию на отделение не позднее одного рабочего дня до защиты. Представление ВКР в ГЭК организует заведующий отделением.

2 ВЫБОР ТЕМЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выбор темы выпускной квалификационной работы студент должен сделать перед началом преддипломной практики совместно с руководителем ВКР из предлагаемого перечня.

Темы ВКР определяются преподавателями колледжа совместно со специалистами предприятий, заинтересованных в разработке данных тем.

Тема ВКР может быть предложена студентом при условии обоснования им целесообразности ее разработки.

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

Темы выпускных квалификационных работ по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания посвящены изучению организации технологического процесса производства кулинарной продукции в различных предприятиях общественного питания

Темы ВКР по специальности 19.02.10.Технология продукции общественного питания связаны с организацией работы предприятий общественного питания различных типов и классов, организацией технологического процесса и обслуживания потребителей в данных предприятиях.

При разработке задания по подготовке выпускной квалификационной работы необходимо учесть ряд обстоятельств:

— рассматриваемый комплекс задач или конкретная задача выпускной квалификационной работы должны иметь достаточную сложность и объем, чтобы на этом материале студент-дипломник мог провести технологические расчеты и серьезные проектные работы с экономическим обоснованием;

— рассматриваемые вопросы должны составлять замкнутую четко выделенную область, чтобы студент-дипломник имел возможность за ограниченное время выполнить весь необходимый объем работы и показать свои способности;

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

3 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

По структуре дипломный проект состоит из текстового документа (пояснительной записки) и графического материала.

Пояснительная записка – текстовая часть ВКР, содержащая пояснения и обоснования проектных решений или результаты научных исследований.

Текстовый документ (ТД) должен включать в указанной последовательности следующие элементы:

- титульный лист;
- задание;
- отзыв руководителя и рецензия;
- содержание;
- введение;
- основную часть (включает разделы в соответствии с утвержденным заданием или более подробной детализацией);
- список использованных источников;
- приложения:
 - - график загрузки торгового зала;
 - - схемы приготовления блюд;
 - - электронные презентации;

В зависимости от особенности темы ВКР наименование разделов и их содержание может быть изменены или уточнены руководителем ВКР.

Работа, наряду с бумажным носителем, должна быть полностью представлена руководителю на электронных носителях данных персональных компьютеров.

Объем записки должен составлять не более 70 страниц печатного текста.

Основная часть ВКР имеет следующую структуру:

Содержание

Введение

1. Общая часть

2. Экономическая часть

3. Специальная часть

4. Практическая часть

Заключение

Список использованных источников

Приложения.

Схематично структура выпускной квалификационной работы представлена в таблице 1

Таблица 1

Стандартные листы, разделы и документы

Стандартные листы (формы) и разделы	Примерный объём раздела (%)
1. Пояснительная записка	100

<i>Стандартные листы (формы) и разделы</i>	<i>Примерный объём раздела (%)¹</i>
--	--

<p>1. Пояснительная записка. Титульный лист. Задание. Календарный план выполнения работы. Аннотация. Содержание. Введение. I. Общая часть-характеристика объекта и существующей системы управления, анализ производственно деятельности. II. Экономическая часть - расчет экономической деятельности предприятий общественного питания III. Специальная часть-составление технологической документации для п.о.п Заключение. Список используемой литературы. Приложения</p>	<p>3 % 25% 15% 45% 5 %</p>
--	--

4 ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ РАЗДЕЛОВ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Титульный лист выпускной квалификационной работы (дипломной работы) является первой страницей работы и оформляется в соответствии с приложением А.

Дипломная работа выполняется на основе индивидуального задания. Форма задания приведена в приложении Б. Форма задания заполняется рукописным или печатным способом.

Задание составляет руководитель работы в соответствии с темой.

Календарный план выполнения работы представлен в приложении В.

Отзыв и рецензия на выпускную квалификационную работу

Руководитель ВКР, после изучения и соответствующей правки, пишет отзыв на ВКР, который заканчивается словами: «*Дипломная работа выполнена в соответствии с требованиями, заслуживает оценку... и может быть допущена к защите*».

Оформление отзыва осуществляется в соответствии с приложением Г.

В рецензии на ВКР должны быть освещены следующие вопросы: соответствие работы избранной теме, ее актуальность. В рецензии также

отмечаются недостатки работы, если таковые имеются. В заключительной части рецензии дается мнение рецензента о соответствии выпускной квалификационной работы требованиям ФГОС СПО, рекомендация ее к защите, общая оценка работы. Рецензия должна быть подписана рецензентом с полным указанием его фамилии, имени, отчества, ученого звания, ученой степени, места работы, занимаемой должности. Оформление рецензии осуществляется в соответствии с приложением Д.

Содержание должно отражать все материалы, помещенные в ТД.

Слово «СОДЕРЖАНИЕ» записывают в виде заголовка, симметрично тексту (выравнивание по центру), прописными буквами. При этом после заголовка каждого из указанных структурных элементов ставят отточие, а затем приводят номер страницы ТД, на которой начинается данный структурный элемент

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 ТД.

Пример оформления содержания приведен в приложении Е.

Введение должно содержать общие сведения о работе, ее краткую характеристику, резюме. В нем необходимо отразить проблематику, актуальность выбранной темы, цель и задачи, решаемые в работе, практическую значимость полученных результатов, дать оценку современному развитию предприятий общественного питания. Во введении необходимо перечислить вопросы, которые будут рассмотрены в работе, выделив вопросы, которые предполагается решать практически.

Слово «ВВЕДЕНИЕ» записывают в виде заголовка, симметрично тексту (выравнивание по центру), прописными буквами полужирным шрифтом.

Общая часть - характеристика объекта и существующей системы управления, анализ производственно деятельности предприятия.

Целью написания общей 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 дипломном проекте.

При написании дипломного проекта (работы) может быть полезна информация, содержащаяся в журналах и др.

Например

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 временем 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 рекомендуются включать в широком ассортименте 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-плато 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.

2 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:

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

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

N_a – норма амортизации

Норма амортизации определяется по формуле:

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

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

Пример расчета амортизации

Расчет амортизации холодильного шкафа Liebherr FKvsl 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.	ЕСН, руб.	Итого ФОТ в месяц с учетом ЕСН, 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, 3пер – затраты переменные (руб)

3пост – 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.
1	Переменные затраты	Итого:
	Сырье ФОТ производственного персонала Коммунальные расходы Транспортные расходы	
2	Постоянные затраты	Итого:
	Амортизация ФОТ управленческого персонала	

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

3Специальная 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:

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

P – количество посадочных мест в проектируемом предприятии общественного питания;

Ч – оборачиваемость одного места в час;

C – 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

Всего: N (день) = 2360

Часы работы	Количество посадок в час (ч)	Средний процент загрузки зала(G%)	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

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

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

Таблица загрузки торгового зала ресторана на 250 мест.

Таблица - загрузки торгового зала

Часы работы	Количество	Средний процент	Количество
			о

	посадок в час (Ч)	загрузки (С%)	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:

$p = N * m$ (блюд), 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:

$$n = 2360 * 2.5 = 5900 \text{ (блюдов)}$$

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:

$$n \text{ блюд} = N_d * m_d + N_b * m_b$$

$$n \text{ блюд} = 1125 * 3 + 575 * 4 = 5675 \text{ (блюдов)}$$

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.

$$m = m_{\text{холодных блюд}} + m_{\text{первых}} + m_{\text{вторых}} + m_{\text{сладких блюд}}$$

$$n_{\text{холодных блюд}} = N * m_{\text{холодных блюд}}$$

$$n_{\text{блюдов}} = N * m_{\text{блюдов}} \text{ и т.д.}$$

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 блюдов по видам	Количество потребителей (N) чел	Коэффициент потребителя блюдов каждого вида	Количество блюдов 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

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

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

Определение количества горячих, холодных напитков, мучных кондитерских изделий

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

№№ пп	Наименование кондитерских, булочных изделий по видам	Количество посетителей N (чел.)	Норма потребления на 1 чел. в день л., шт., кг	Количество в литрах, штуках	Количество в порционных стаканах
1	Горячие напитки, в том числе:	2360	0,1 (л)	236	1180
	Чай		40		472
	Кофе		50		590
	Какао		10		118
2	Холодные напитки, в том числе:	2360	0,05 (л)	118	590
	Фруктовая		0,03 (л)	70,8	354

	вода				
	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:

$$2360 * 0,1 = 236 \text{ (л)}$$

Чай

$$1180 - 100\%$$

и т.д.

$$236 : 0,2 = 1180 \text{ (порций)}$$

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

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 $p = N * m$ 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.

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

2-я смена.

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

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 ноября 2017года

Номер документа	Дата составления
1	27.11.17

№ п/ п	Блюда и гарниры				Кол- во	Цена прод укции	Сумма руб. коп.
	Наименование и краткая характеристика	код	Номер блюд по сборнику рецептур, ТТК, СТК	Выход одного блюда гр.			
	Фирменные блюда						
1	Салат «Изюминка» (Св. Огурцы,		ТТК №1	150	65		

	морковь, картофель, яйца, копченая салака)						
2	Суп – гуляш		ТТК №2	500	40		
3	Яблоки, фаршированные фруктами		ТТК №3	250	60		
	Холодные блюда				929		
4	Икра кетовая		24	80	54		
5	Ассорти рыбное (семга соленая, севрюга, шпроты, икра зернистая)		137	185	90		
6	Салат из копченой салаки		74	150	80		
7	Винегрет с кальмарами		94	150	70		
8	Салат «Осенний» из свежих овощей с рыбой (капуста белокочанная, капуста брюссельская, редис белый, морковь, яблоки, треска		55	150	80		

	горячего копчения)						
9	Салат грибной с клюквой		61	150	80		
10	Салат «Столичный» (курица отварная)		54	150	80		
11	Салат – коктейль с курицей и фруктами		59	110	80		
12	Ассорти мясное (говядина, язык говяжий, окорок копчено – вареный, курица)		143	173	90		
13	Бутерброд слоеный (ветчина, масло сливочное, яйца, петрушка)		21	50	60		
14	Канопе с сыром и окороком		7	50	60		
15	Сыр Чеддер		23	75	20		
16	Масло сливочное		22	20	20		

	Горячие закуски				247		
1 7	Грибы в сметанном соусе запеченные		292	150	122		
1 8	Сулугуни жареный		351	180	125		
	Супы				619		
1 9	Бульон мясной прозрачный с гречками		172	250	130		
2 0	Борщ с черносливом и грибами		111	500	120		
2 1	Борщок с гречками		218	500	130		
2 2	Похлебка старомосковская		146	300	120		
2 3	Суп – пюре из птицы		170	500	79		
	Вторые горячие блюда				1238		
2 4	Рыба по - русски с отварным картофелем и томатным соусом		307/47 0/547	125/15 0/75	80		
2	Мясо шпигованное с		392/47	140/15	100		

5	овощами припущенными и томатным соусом		8/547	0/100			
26	Бефстроганов с картофельными крокетами с соусом южным		375/47 6	100/15 0/100	100		
27	Азу		402	350	110		
28	Зразы отбивные с отварным рисом		392/46 5	135/15 0/100	120		
29	Язык отварной с соусом красным с вином и овощами		358/47 8/519	100/15 0/100	100		
30	Бифштекс, рубленый с жареным картофелем		411/47 4	100/15 0	101		
31	Птица под паровым соусом с грибами и рисом припущенным		440/46 6\538	125/15 0/100			
32	Цыплята, тушеные с морковью и репой		445	225	150		

	Сладкие блюда				310		
3 3	Яблоки в тесте жареные		621	175	50		
3 4	Малина свежая с сахаром		688	205	40		
3 5	Бананы со сливками		692	205	40		
3 6	Салат фруктовый со сметанным соусом		584	130	60		
3 7	Творог в желе		714	150	60		
3 8	Десерт из сметаны «Радуга»		607	170	60		
	Горячие напитки				360		
3 9	Чай с лимоном		629	200	72		
4 0	Чай со сливками		630	200	72		
4 1	Кофе черный		635	100	72		
4 2	Какао с молоком		642	200	144		
	Холодные напитки				515		

4 3	Напиток яблочный		772	200	300		
4 4	Крюшон ананасовый		791	150/15	215		
	Хлебобулочные и кондитерские изделия				1032		
4 5	Шанежки наливные с яйцами		693	100	210		
4 6	Булочка с яблоками		854	115	200		
4 7	Коврижка «Новороссийска я»		853	100	202		
4 8	Ватрушки с повидлом		695	75	210		
4 9	Пончики		690	45	210		

Итого

Директор: _____

Зав. производством: _____

Калькулятор: _____

7 Составление меню тематического мероприятия
Кафе “Аурелия”

МЕНЮ

Банкета “Юбилей” на 50 человек

Наименование блюд Порций	Выход	Количество
-------------------------------------	--------------	-------------------

Холодные блюда и закуски

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

Наименование сырья	Вид тепловой обработки	Используемое оборудование	Масса брутто	Отходы при механической обработке	Масса нетто	Потери при тепловой обработке	Выход готового блюда

2 Расчет пищевой и энергетической ценности блюд и изделий

Таблица - расчета пищевой и энергетической ценности блюда

Наименование сырья	Масса нетто 250 г	Масса нетто на выход 100г	Белки		Жиры		Углеводы		Сухие в-ва	
			в 100г сырья	в 100г блюда	в 100г сырья	в 100г блюда	в 100г сырья	в 100г блюда	в 100г сырья	в 100г 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 репчатый	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
Шпик	7,5	3	1,4	0,042	92,8	2,784	-	-	94,3	2,82
Масло	2,5	1	0,5	0,005	82,5	0,825	0,8	0,008	84	0,84
Уксус 3%	1,5	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-
Соль	1,5	0,6	-	-	-	-	-	-	9	0,367

Петрушка	1,75	0,7	3,7	0,026	0,4	0,003	8,0	0,056	15	0,105
Потери при тепловой				1,297				3,76		10,35
Итого			5%	0,065	6%	0,223	9%	0,338	15%	1,552
				1,232		3,492		3,422		8,798

Так же производят расчет витаминов и минеральных веществ

Энергетическая ценность определяется по формуле

$$1,232 * 4 + 3,492 * 9 + 3,422 * 4 = 50 \text{ ккал}$$

$$50 * 4,184 = 209,2 \text{ кДж}$$

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 потерь основных пищевых веществ и энергии при тепловой обработке.

Таблица – Потери пищевых веществ при тепловой обработке продуктов

Сырье	Белки, %	Жиры, %	Углеводы, %	Энергетическая ценность, %
Продукты растительного 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, отдельно 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
01.03.2013 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.)

4.2Мясо 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 60-70⁰С.

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*10⁶ г/см

БГКП 1.г/см

E.Coli Не допускается

Коагулазоположительные 1 г/см

Стафилококк 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 ценность Ккал/кДж
55,8	121,1	18,23	490/2053,25

8. Содержание витаминов и минеральных веществ

Na	K	Ca	Mg	P	Fe	В-короти н	В ₁	В ₂	PP	C
964,9 5	706, 1	159.9 5	88,8 4	88,8 4	5,16 5	0,977	1,73 6	0,78 1	7,33 4	9

Ответственный разработчик :

Икра зернистая		2,04	120 0-00	2448- 00	1,53	1200 -00	1836- 00						
Масло сливочное		0,2	280- 00	56-00				0,5	280- 00	140- 00			
Хлеб пшеничный		3,0	22- 30	66-90				0,2	22- 00	4-40			
Семга соленая					4,2	470- 00	1974- 00						
Севрюга					6,4	450- 00	2880- 00						
Килька					6,7	58- 00	388- 60						
Огурцы соленые					1,9	120- 00	228- 00				26,5	120- 00	3180- 00
Помидоры свежие					1,8	90- 00	162- 00	4,1	90- 00	369- 00			
Морковь					1,9	39- 00	74-10				17,5	39- 00	682- 50
Горошек зеленый консервированный					2,3	60- 00	138- 00				12	60- 00	720- 00
Желатин					0,03	100- 00	3-00						
Лук репчатый					0,03	27- 80	0-80	0,8	27- 80	22-24			
Петрушка					0,02	300-	6-00						

корень						00							
Уксус 9 %					0,19	26-90	5-12						
Яйца куриные (белки)					0,08	60-00	4-80	0,5	60-00	30-00			
Лавровый лист					0,003	1300	0-04						
Масло растительное					5	70-00	350-00						
Сахар					0,4	40-00	16-00	0,02	40-00	0-80			
Соль					0,2	10-00	2-00	0,02	10-00	0-20			
Перец черный молотый					0,02	2000-00	40-00						
Лимон					0,8	38-00	30-40						
Треска (филе промышленное)								5,7	105-00	598-50			
Молоко 2,5%								0,3	36-80	11-04			
Чеснок								0,3	70-00	21-00			
Хрен (корень)								0,6	300-00	180-00			
Сметана								0,7	170-00	119-00			

.9 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 таблицы. (таб. № 10)

Таблица - Подбор оборудования

№ п/п	Наименование оборудования	Тип Марка	Количество	Габариты		
				длина	ширина	высота
	Механическое оборудование:					
1.	Привод для горячего цеха	ПГ-0,6	1	530	280	310
2.	Машина хлебрезательная		1	1200	600	730
3.	Весы шкальные малогабаритные	РП 150Ш13	2	645	560	200
	Холодильное оборудование:					
1.	Стол с охлаждаемым шкафом и горкой	СОЭСМ-3	2	1680	840	860
2.	Шкаф холодильный	ШХ-1,2С	1	1530	810	2035
	Тепловое оборудование:					
1.	Плита электрическая четырехкомфорочная	ПЭСМ-4	3	840	840	860

	секционная модулированная					
2.	Котел пищеварочный электрический стационарный	КПЭ-100	2	1110	1110	1110
3.	Шкаф жарочный электрический	ШЖЭСМ-0,51	2	830	800	1500
4.	Печь шашлычная	ПШСН-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	СМВСМ	2	1470	840	1630
2.	Стол производственный	СП-1050	4	1050	840	1630

10 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:

$$N1 = \frac{п * Нвр}{3600 * Т см * \lambda} \text{ (чел.)}, \quad (3)$$

Где:

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

п – количествоготавливаемых блюд данного вида по плану – меню;

Нвр - норма времени в секундах на приготовление одного блюда;

Тсм - 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 блюда	Единица измерения	Количество блюда, реализуемых в день	Количество времени в секунду	Количество человек в секунду
		п	Нвр	п*Нвр
2	3	4	5	6
Шницель из куриного филе в кляре	Блюдо	35	110	3850
Говядина в кисло – сладком соусе	Блюдо	50	60	3000

Бульон мясной с гренками	Блюдо	71	110	7810
Рыбный бульон с фрикадельками	Блюдо	70	140	9800
Суп-пюре из птицы	Блюдо	70	50	3500
Суп-пюре из зеленого горошка	Блюдо	100	50	5000
Рыба, (форель) припущенная с соусом белое вино	Блюдо	63	90	5670
Рыба, (скупбрия дальневосточная) жаренная с луком по-ленинградски	Блюдо	55	260	14300
Баранина отварная с овощами	Блюдо	48	60	2880
Печень по-строгановски с макаронными изделиями	Блюдо	66	120	7920
Жаркое «Казань» (жаркое с черносливом)	Блюдо	50	120	6000
Морковь, тушенная с рисом и черносливом	Блюдо	48	180	8640
Котлеты рыбные	Блюдо	35	80	2800

с омлетом и сыром (минтай)				
Плов с изюмом	Блюдо	84	30	2520
Омлет, фаршированный вареньем	Блюдо	48	70	3360
Мясо шпигованное с припущенными овощами и соусом томатным	Блюдо	70	70	4900
Блинчики с яблочным фаршем	Блюдо	150	170	25500
Птица под паровым соусом с грибами и рисом 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

$$N2 = N1 * K \text{ (чел.)} \quad (4)$$

Где:

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

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

$$N2 = 3,4 * 1,13 = 4 \text{ чел.}$$

Составление графика загрузки торгового зала.

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.

Составление схем приготовления блюд

Пример составления схем

Рулетики ветчинные по-новгородски



Схема приготовления рулетики ветчинные по-новгородски

5. Практическая часть

1 Демонстрация фирменных блюд и изделий

6 Заключение

В *заключении* дипломной работы идет обобщение результатов выводы и рекомендации относительно возможности практического применения материалов работы дается оценка полноты решения поставленной задачи.

7 Список использованных источников

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках информации, использованных при составлении ВКР. 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

8 Приложение

В приложения рекомендуется включать материалы иллюстрационного и вспомогательного характера: таблицы и рисунки большого формата, дополнительные расчеты, описания применяемого в работе нестандартного оборудования, распечатки с персонального компьютера, другие материалы и документы конструкторского, технологического и прикладного характера.

Приложения могут быть обязательными, рекомендуемыми и справочными. Статус приложения определяет обучающийся - автор ВКР.

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

Приложения оформляют как продолжение ТД 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 Ж).

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.

Пример

ПРИЛОЖЕНИЕ В (обязательное)

График загрузки торгового зала

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 ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

5.1 Оформление пояснительной записки

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

В ТД 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 « » для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»);
- применять без числовых значений математические знаки, например > (больше), < (меньше), = (равно), № (номер), % (процент).

Если в ТД 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 ТД следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии.

В ТД 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

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 строчку 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

Н·м; А·м²; Па·с.

Построение таблиц

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 абзацного 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 заголовок 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

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 №11.

Чистая строка

Таблица №11 - подбор инвентаря по нормам оснащения

№ пп	Название кухонной посуды и инвентаря	Количество	Примечание

Чистая строка

Расчет рабочей силы производят по формулам.

Формулы

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 технолога определяется по формуле (11).

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

где MPOТ – минимальный размер оплаты труда;
B_φ – 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 ТД 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).

$$TC = VC + FC,$$

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

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.

5.5.10 Расчёты следует проводить в системе СИ.

Иллюстрации

Количество иллюстраций, помещаемых в ТД, 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 ТД.

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

На все иллюстрации в ТД 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 приложении. 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 абзацного 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

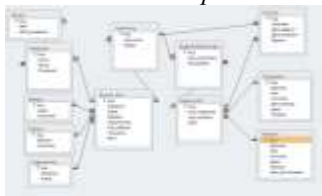


Рисунок 5 – Схема алгоритма

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

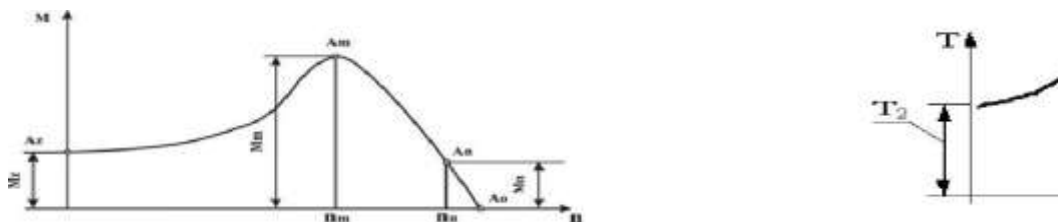


Рисунок 8 – График зависимости

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

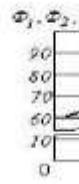
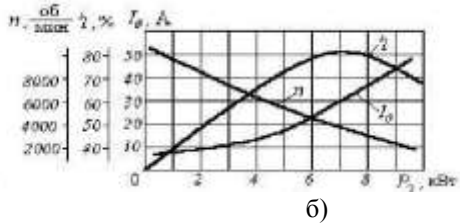
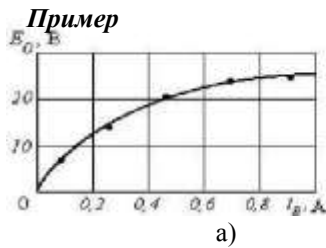
Графики должны иметь координатную сетку, состоящую исключительно из основных линий. Координатная сетка не должна быть слишком частой. Оси координат выполняются сплошными основными линиями, линии координатной сетки и делительные штрихи – тонкими сплошными линиями. Линия кривых графика должна быть толще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

Буквенные обозначения изменяющихся переменных проставляются сверху 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.



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

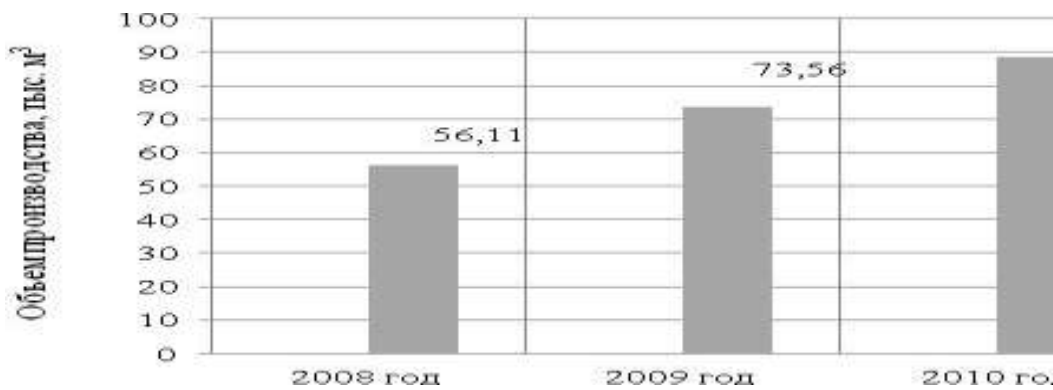


Рисунок 10 – Примеры приведения диаграмм

Ссылки

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

При ссылках на элементы ТД 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 ТД указывают номера разделов (со словом «раз-дел»), 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.

Сокращения

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.

Оформление расчетов

Расчеты в ПЗ должны выполняться с использованием физических величин системы СИ.

Порядок изложения расчетов в ПЗ 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 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.

Нумерация страниц

Страницы ПЗ 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

6 РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ

Выполненные выпускные квалификационные работы рецензируются специалистами из числа работников образовательных организаций, предприятий, владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Рецензенты ВКР назначаются приказом ректора на основании представления заведующих отделениями не позднее двух недель до начала защиты.

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

Рецензия на ВКР должна включать:

— заключение о соответствии ВКР заданию;

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

7 ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Защита ВКР проводится в период, установленный учебным планом по основной профессиональной образовательной программы в соответствии с утвержденный директором графиком защит. График формируется по представлению заведующего отделением не позднее, чем за неделю до начала защит.

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

Студентам во время защиты ВКР запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Присутствие на защите посторонних лиц допускается с разрешения председателя ГЭК.

На защиту ВКР в обязательном порядке предоставляются:

- оригинал ВКР (с визами руководителя, консультантов по разделам и заведующего отделением о допуске к защите);
- отзыв руководителя по установленной форме;
- рецензия на ВКР по установленной форме.

Заседание ГЭК по защите ВКР проводится при условии допуска не менее 8 выпускных квалификационных работ к защите.

На защиту одной ВКР отводится до 30 минут. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (не более 10 – 15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента на вопросы членов ГЭК. Может быть предусмотрено

выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Сообщение выпускника по содержанию ВКР сопровождается необходимыми графическими материалами и/или презентацией с раздаточным материалом для членов ГЭК. В ГЭК могут быть представлены также другие материалы, характеризующие практическую ценность выполненной ВКР – макеты, образцы материалов, изделий и т.п.

По окончании выступления выпускнику задаются вопросы по теме его работы. Вопросы могут задавать все присутствующие. Все вопросы протоколируются.

Затем слово предоставляется руководителю, который дает характеристику работы.

При отсутствии руководителя отзыв зачитывается одним из членов ГЭК.

После этого одним из членов ГЭК зачитывается рецензия.

Затем председатель ГЭК просит присутствующих выступить по существу выпускной квалификационной работы. Выступления членов комиссии и присутствующих на защите (до 2-3 мин. на одного выступающего) в порядке свободной дискуссии и обмена мнениями не являются обязательным элементом процедуры, поэтому, в случае отсутствия желающих выступить, он может быть опущен.

После дискуссии по теме работы студент 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 ВКР следует уделить особое внимание. Текст выступления составляется заранее и согласовывается с руководителем ВКР. 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 ВКР, фамилии, имени и отчества студента.

В своем выступлении студент 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 ВКР:

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 дипломе и обеспечивает правильное восприятие представляемых материалов доклада.

3. Абсолютное большинство дипломов не являются пионерскими, они базируются на уже известных знаниях, результатах, имеют некую "основу", с которой и начинается творческая часть работы автора дипломной работы. 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 к диплому. Здесь необходимо кратко рассмотреть возможные подходы к решению поставленной задачи и более подробно представить выбранный автором диплома, 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 каждом дипломной работе имеются ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ (экономика, охрана труда) о которых в докладе желательно коротко упомянуть. Можно очень коротко сказать о полученных в этих разделах диплома результатах или назвать темы, которые там рассматриваются.

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

Предлагаемая структура доклада на защиту диплома 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 диплома и должен наилучшим образом поддерживать доклад.

7.2 Подготовка презентации на защите

Защита ВКР 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 так же 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.

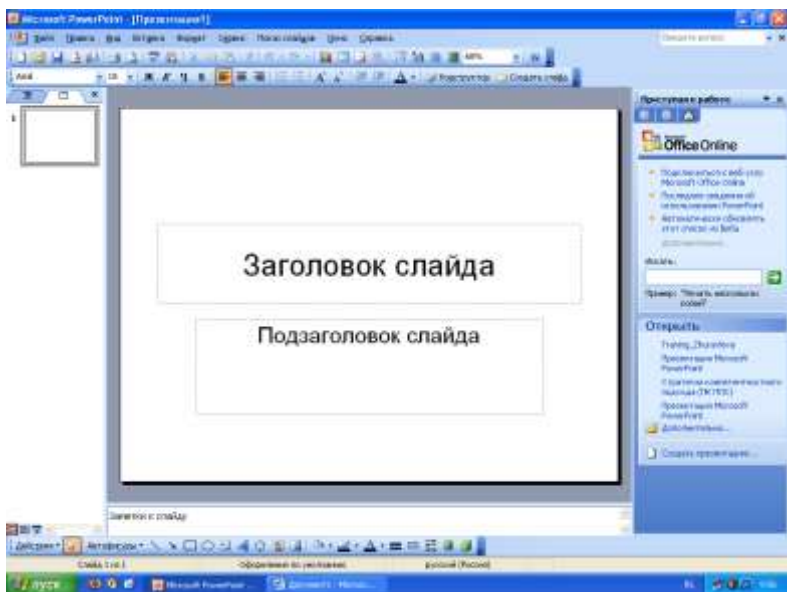


Рисунок 3.1 – Интерфейс программы

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).

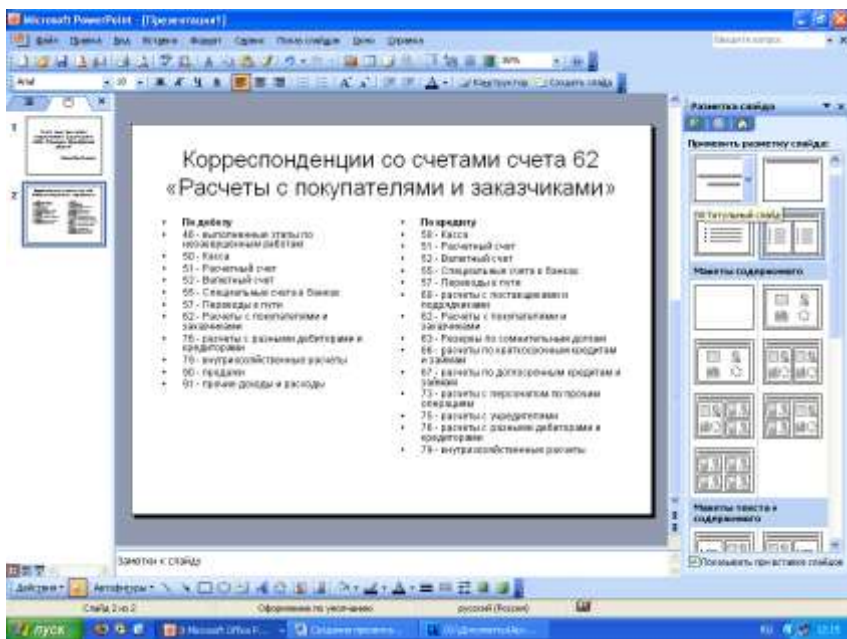


Рисунок 3.2 – Добавление слайда с текстовой информацией

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 ВКР

Результаты защиты ВКР определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день защиты после оформления в установленном порядке протоколов заседания ГЭК.

Оценка, полученная на защите, фиксируется в зачетной книжке и вносится в приложение к диплому о среднем профессиональном образовании с указанием темы ВКР.

Студент, получивший на защите ВКР оценку «неудовлетворительно» отчисляется из университета, как не подтвердивший соответствие подготовки требованиям ГОС/ФГОС СПО, с формулировкой «...как не защитивший ВКР» с выдачей справки установленного образца.

Студенты, выполнившие выпускную квалификационную работу, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту.

Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК по окончании процедуры защиты всех работ, намеченных на данное заседание. Для оценки ВКР государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими критериями:

1. Оценка и рекомендации руководителя и рецензента.

2. Оценка квалификации студента в процессе защиты:

- актуальность проведенного исследования;
- полнота раскрытия исследуемой темы;
- иллюстративность материала;
- соблюдение требований, предъявляемых к структуре ВКР;
- качество оформления работы;
- умение представить работу на защите, уровень речевой культуры;
- компетентность в области избранной темы;
- свободное владение материалом, умение вести диалог, отвечать на вопросы и замечания.

При определении итоговой оценки по защите учитывается:

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

Критерии оценки выпускной квалификационной работы приведены в таблице 2

Показатели качества и критерии оценки выпускной квалификационной работы

№	Критерии	<i>отлично</i>	<i>хорошо</i>	<i>удовлетворительно</i>	<i>неудовлетворительно</i>
1.	Актуальность темы ВКР	Обоснована актуальность проблемы и темы ВКР, её практическая значимость.	В основном определена актуальность проблемы, практическая значимость темы ВКР	Не разводится актуальность проблемы и темы ВКР	Не обоснована актуальность темы ВКР
2.	Разработка методологического аппарата ВКР	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 ВКР.
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 ВКР соответствует целям и задачам, содержание соответствует названию параграфов, части работы соразмерны.	Структура ВКР соответствует целям и задачам, имеются незначительные рассогласования содержания и названия параграфов, некоторая несоразмерность частей работы.	Имеется ряд нарушений в выборе структуры ВКР	Структура работы не обоснована.
5.	Оформление выводов и заключения	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.	Выводы и заключение в целом обоснованы. Содержание работы допускает дополнительные выводы.	Имеются логические погрешности в выводах, их недостаточная обоснованность	Выводы и заключение не обоснованы.

6.	Глубина теоретического анализа проблемы	Изучены основные теоретические работы, посвящённые проблеме ВКР, проведён сравнительно-сопоставительный анализ источников, выделены основные методологические и теоретические подходы к решению проблемы, определена и обоснована собственная позиция автора	Изучена большая часть основных работ, проведён их сравнительно-сопоставительный анализ, определена собственная теоретическая позиция автора.	Изучены недостаточно или не полностью основные работы по проблеме, теоретический анализ носит описательный характер, отсутствует собственная позиция автора	Не изучены основные теоретические работы, отсутствует анализ источников, сплошное конспектирование работ.
7.	Обоснованность практической части и результаты ее проведения	Определены и обоснованы методы, сроки и база исследования в соответствии с целями и гипотезой ВКР. Проведена сравнительная характеристика количественных и качественных показателей входной и итоговой диагностики.	Определены и в основном обоснованы методы, сроки и база исследования. Затрудняется провести сравнительный анализ количественных и качественных показателей диагностической программы.	Методы исследования недостаточно или частично обоснованы, база исследования соответствует целям. Затрудняется интерпретировать результаты диагностической программы.	Методы, база, сроки исследования не соответствуют задачам исследования. Анализ опытно-практической работы отсутствует.
8.	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
9.	Оформление работы	Ссылки, графики, таблицы, заголовки, оглавление оформлены безупречно, работа вычитана.	Имеются отдельные нарушения в оформлении	Имеется ряд нарушений в оформлении ВКР	Работа не вычитана, содержит оформительские, пунктуационные ошибки.
10.	Степень организованности и самостоятельности при выполнении работы	Студентом соблюдается график выполнения ВКР, проявляется высокая степень самостоятельности, в подборе и анализе литературы,	График выполнения ВКР в основном соблюдается, работа выполняется в сотрудничестве с руководителем	График соблюдается, работа ведётся в рамках указаний руководителя.	График не соблюдается, указания руководителя выполняются частично или не выполняются.

		<i>проектировании эксперимента.</i>			
<i>11.</i>	<i>Уровень защиты ВКР</i>	<i>Студент раскрыл сущность своей работы, точно ответил на вопросы, продемонстрировал умение вести научную дискуссию, отстаивать свою позицию, признавать возможные недочёты.</i>	<i>В целом раскрыта сущность работы, даны точные ответы на вопросы, отчасти студент испытывает затруднение в ведении научной дискуссии.</i>	<i>Сущность работы раскрыта частично, ответы на вопросы недостаточно убедительны.</i>	<i>Сущность работы студентом осознана недостаточно, студент слабо ориентируется в содержании ВКР.</i>

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

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

Многопрофильный колледж

Отделение _____

ПЦК _____

Допустить к защите
Заведующий отделением

_____/_____/

« ____ » _____ 20__ г.

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

Студента _____
(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 _____
(подпись, дата, должность, ученая степень, звание, Ф.И.О.)

Отметка нормоконтролера

_____/_____/ Студент _____
(подпись) (ФИО) (подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

**Приложение Б
(обязательное)**

Форма задания на выполнение дипломной работы (проекта)

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

Многопрофильный колледж

Отделение _____

Утверждаю:
Заведующий отделением

_____/_____/_____
« _____ » _____ 20__ г.

**ЗАДАНИЕ
НА ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ**

Тема _____

Студенту _____
(фамилия имя отчество)

Тема утверждена приказом № _____ от _____ 20__ г.

Исходные данные к работе (проекту) _____

Перечень вопросов, подлежащих разработке _____

Графическая часть _____

Консультанты по работе с указанием относящихся к ним разделов

Руководитель: _____ / _____ /

подпись

« ____ » _____ 20 ____ г.

Задание получил: _____ / _____ /

подпись

« ____ » _____ 20 ____ г.

Приложение В
Образец заполнения календарного графика подготовки²

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное 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 ПЛАН

на выпускную квалификационную работу
(дипломной работы (проекта))

Тема _____

Студент _____

Группа _____

Тема ВКР _____

ФИО студента _____

№ п/п	Наименование этапа работы	Срок представления (недели)	Примечания
1	Формулирование темы, составление предварительного плана работы;	с _____.____.20__ по _____.____.20__	
2	изучение литературы по теме;	с _____.____.20__ по _____.____.20__	
3	выявление и изучение источников по теме;	с _____.____.20__ по _____.____.20__	
4			
5	подготовка обзора источников и литературы;	с _____.____.20__ по _____.____.20__	
6	проведение обследования (учреждения, организации, предприятия) или изучение проблемы;	с _____.____.20__ по _____.____.20__	
7			
8	составление плана;	с _____.____.20__ по _____.____.20__	
9	обобщение и анализ полученных материалов;	с _____.____.20__ по _____.____.20__	
10	разработка рекомендаций и обоснование эффективности предлагаемых решений или определение значения разрабатываемой проблемы;	с _____.____.20__ по _____.____.20__	
11	представление черновика выпускной квалификационной работы руководителю;	с _____.____.20__ по _____.____.20__	

²Форма календарного графика подготовки ВКР носит рекомендательный характер и при необходимости может быть изменена и/или дополнена

	корректирование текста по замечаниям руководителя;	с _____.____.20_ по ____.____.20_	
12	оформление выпускной квалификационной работы, представление ее руководителю и рецензентам;	с _____.____.20_ по ____.____.20_	
13	прохождение предзащиты;	с _____.____.20_ по ____.____.20_	
14	подготовка вступительного слова о выполненной работе и ее защита на заседании ГЭК	с _____.____.20_ по ____.____.20_	

Руководитель _____

Подпись

Ф.И.О.

Студент _____

Подпись

Ф.И.О.

**Приложение В
(обязательное)**

Форма отзыва руководителя на дипломную работу / дипломный проект

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»

Многопрофильный колледж

ОТЗЫВ

на дипломную работу студента _____

группы _____

Тема _____

1. Актуальность работы: _____

2. Соответствие содержания ВКР утвержденной теме, выполнение поставленных целей и задач _____

3. Качество подготовки, самостоятельность при работе над ВКР (в случае наличия элементов плагиата указать конкретные фрагменты текста) _____

4. Отличительные положительные стороны работы: _____

5. Практическое значение: _____

6. Недостатки и замечания _____

7. Оценка образовательных достижений студента (ки)

Профессиональные компетенции (код и наименование ¹)	Основные показатели оценки результата ¹	Оценка выполнения работы (положительная – 1 / отрицательная – 0)	
ПК 1.1 ...	ОПОР 1.1 ...		
	ОПОР 1.2 ...		
ОК 1 ...	ОПОР 1.1 ...		
	ОПОР 1.2 ...		

8. Дипломный проект / дипломная работа выполнен(а) в соответствии с требованиями, заслуживает оценку _____ и может быть допущен(а) к защите.

Руководитель _____ / _____ / _____

« ____ » _____ 20 ____ г

**Приложение Г
(обязательное)**

Форма рецензии на дипломную работу (проект)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»

Многопрофильный колледж

Рецензия на дипломную работу (дипломный проект)

студента _____

Тема _____

Специальность и группа _____

Краткое описание дипломной работы (проекта) и принятых решений _____

Отрицательные стороны работы (проекта) _____

Положительные стороны работы (проекта) _____

Оценка конструкторской разработки и графического оформления _____

Выводы _____

Предлагаемая оценка дипломной работы _____

Рецензент _____ / _____ /

Указать должность и место работы рецензента

« _____ » _____ 20 _____ г

Приложение Д

(обязательное)

Пример листа содержания дипломной работы (дипломного проекта)

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ КОРПОРАТИВНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ	5
1.1 Общие сведения о сетях.....	5
1.2 Корпоративная компьютерная сеть.....	7
1.3 Особенности проектирования корпоративных сетей	12
2 ПОСТРОЕНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ СЕТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ	16
2.1 Выбор топологии.....	21
2.2 Выбор способа управления сетью	28
2.3 Выбор аппаратной части	32
2.4 Выбор программного обеспечения.....	45
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	55
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	57
ПРИЛОЖЕНИЕ А Презентация к дипломному проекту	62