

Департамент образования и науки Курганской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курганский государственный колледж»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Т.А. Скок

## **ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ**

по специальности 19.02.03

**Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий**  
на 2020-2021 учебный год

Рассмотрена и одобрена

На заседании педагогического совета

Протокол № 2 от 24 ноября 2020 года

Курган 2020 год

Требования к выпускной квалификационной работе разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий  
Организация-разработчик: Курганский государственный колледж.

Разработчики: Абрамова С.Г., преподаватель ГБПОУ КГК

Одобрена на заседании ЦК  
протокол заседания цикловой  
комиссии  
№ 2 от «24» ноября 2011г  
Председатель ЦК



Согласовано:  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ Гуляева И.В.



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
3. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ СТРУКТУРНЫХ КОМПОНЕНТОВ  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
4. ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
5. ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИ-  
КАЦИОННОЙ РАБОТЫ

### ПРИЛОЖЕНИЯ:

- ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Титульный лист ВКР
- ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Задание на ВКР
- ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Структура (содержание) ВКР
- ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Заключение руководителя по ВКР
- ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Рецензия на ВКР
- ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Заявление на закрепление за студентом темы ВКР

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Данные требования к написанию выпускной квалификационной работы разработаны для студентов специальности 19.02.02 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом обучения студентов в колледже и имеет своей целью систематизацию, закрепление и расширение теоретических знаний по специальности.

Выпускная квалификационная работа предусмотрена Федеральным Государственным Образовательным Стандартом и учебным планом.

Формой выпускной квалификационной работы является дипломный проект, который представляет собой самостоятельное творческое комплексное научно-практическое исследование по актуальной теме.

Студент должен показать умение выполнять экономические расчеты, графические работы, применять и обобщать опыт производства, науки и техники, пользоваться современными методами исследований.

Тематика дипломных проектов должна быть актуальной, соответствовать одному из профессиональных модулей, предусмотренных Федеральным Государственным образовательным стандартом по специальности, современному состоянию и перспективам развития науки.

Основными задачами выполнения дипломного проекта студентами являются: систематизация, закрепление, углубление теоретических и практических знаний, развитие профессиональных и общих компетенций, развитие навыков самостоятельной работы, овладение методами экспериментального исследования.

В состав дипломных проектов могут входить текстовые и графические документы, а также экономическая и программная документация.

В работе должны быть отражены актуальность, соответствующий уровень сложности, полнота экспериментального исследования, умение пользоваться современной аппаратурой, персональным компьютером, владение основными приемами расчета технологического оборудования предприятий пищевой промышленности.

## **2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ**

2.1. К Выпускной квалификационной работе (далее ВКР) предъявляются следующие общие требования:

- соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность, актуальность;
- логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на прочных теоретических знаниях по избранной теме и убедительных аргументах;
- корректное изложение материала с учетом принятой научной терминологии;
- достоверность полученных результатов и обоснованность выводов;
- научный стиль написания;
- оформление работы в соответствии с требованиями.

2.2. Объем ВКР должен быть достаточным для изложения выбранной темы, не перегружен малозначащими деталями и не может влиять на оценку при защите.

2.3. ВКР выполняется на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных студентом в период обучения. При этом она должна быть преимущественно ориентирована на знания, полученные в процессе изучения дисциплин общепрофессионального цикла, междисциплинарных курсов и профессиональных модулей, подводить итог теоретического обучения студента и подтверждать его профессиональные компетенции. ВКР может быть как прикладного, так и аналитического характера.

2.4. ВКР выполняется на завершающем этапе теоретического обучения, на последнем курсе. Время, отводимое на подготовку работы, определяется учебным планом соответствующей образовательной программы.

2.5 Объем ВКР (без приложений) - не менее 45 и не более 60 страниц.

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ СТРУКТУРНЫХ КОМПОНЕНТОВ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

3.1. ВКР должна содержать следующие структурные элементы

Таблица 1 – Структура выпускной квалификационной работы

Элементы структуры	Примерный объем, страниц
Титульный лист	1
Содержание	1
Введение	1-2
Теоретические аспекты проектирования	12-18
Расчет и подбор оборудования	25-35
Экономическая часть	14-18
Графическая часть	1 лист формата А1
Заключение	1-2
Приложения	4-6
Заключение руководителя по ВКР	2
Рецензия на ВКР	1-2
Список используемой литературы	1-2

#### 3.2. Титульный лист

Титульный лист оформляется в соответствии с приложением 1.

#### 3.3. Задание на ВКР

Задание на ВКР является обязательным элементом.

Перечень работ, указанных в графике выполнения ВКР, а также сроки их выполнения могут корректироваться в зависимости от специфики образовательной программы.

Задание на ВКР оформляется в соответствие с приложением 2, размещается после титульного листа ВКР и переплетается.

#### 3.4. Содержание

Содержание размещают после титульного листа и задания на ВКР, начиная со следующей страницы, и продолжают на последующих листах.

Содержание ВКР включает в себя введение, наименование всех разделов (подразделов, пунктов), заключение, список используемых при написании источников, обозначения приложений и их наименований с указанием страниц, с которых начинаются эти

элементы ВКР. Содержание дипломной работы оформляется в соответствии с приложением 3.

### 3.5. Введение

Введение отражает: актуальность темы; цель и задачи проекта; обобщенное описание выбранной отрасли промышленности, структуру ВКР; и т. д.

Введение по объему может представлять 1-2 страницы.

Введение в ВКР должно содержать оценку современного состояния решаемой научной проблемы в области профессиональной подготовки, основание и исходные данные для выполнения ВКР.

Во введении должны быть обоснованы и сформулированы актуальность и новизна темы ВКР. Во введении не должно содержаться рисунков, формул и таблиц.

### 3.6 Основная часть

Основная часть, как правило, состоит из двух или трех разделов (глав), с выделением в каждом от двух до четырех подразделов (параграфов). Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью её раскрывать.

Основная часть содержит:

- Выбор направления исследований, включающий обоснование направления исследования, методы решения задач и их сравнительную оценку; в этом разделе дается теоретическое обоснование выбранной темы исследования, он выполняется на основании анализа литературных источников, в нем предлагается своя точка зрения на проектирование предприятия, делаются выводы по актуальности темы;
- Описание теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы и результаты расчетов, обоснование необходимости проектирования или реконструкции предприятия; в оригинальной части работы с исчерпывающей полнотой излагаются результаты собственных исследований с оценкой того нового, что вносится в разработку проблемы;
- Обобщение и оценку результатов исследований, оценку полноты решения поставленной задачи, оценку достоверности полученных результатов, их сравнение с аналогичными результатами, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований и предложения по использованию результатов работы.

Основная часть состоит из следующих разделов:

### 3.6.1. Теоретические аспекты проектирования

Этот раздел включает в себя обоснование необходимости проектирования предприятия в населенном пункте, указанном в задании проекта. При этом необходимо исследовать имеющуюся в настоящее время базу хлебопекарного, макаронного или кондитерского производства, численность населения, перспективы его роста, а так же нормы потребления изделий данной группы.

В теоретической части описывается ассортимент, технология приготовления изделий, физико-химические и органолептические показатели продукции. Из сборника рецептов выписываются унифицированные рецептуры на 100 кг муки для каждого вида изделий и оформляются в таблицы. Физико-химические показатели изделий так же выписываются из ГОСТ или ТУ и оформляются в виде таблиц. В эти же таблицы вносятся ориентировочные нормы выхода изделий. Описание технологического процесса производства продукции и характеристики основного и вспомогательного сырья.

### 3.6.2. Расчет и подбор оборудования

Технологическая часть содержит подбор и расчет оборудования технологической линии и оборудования для основных и вспомогательных операций. Составления графика тестоприготовления и графика работы оборудования. Расчет площадей производственных помещений. Контроль качества сырья и готовой продукции.

В заключении этой части проекта описываются мероприятия направленные на защиту окружающей среды. Рассматриваются проблемы обеспечения безопасности трудовой деятельности, совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье человека.

### 3.7. Графическая часть

Графическая часть дипломного проекта выполняется на листе формата А1 с помощью компьютерных программ (Компас или Автокад). Лист должен содержать машинно-аппаратурную схему процесса (либо принципиальную

схему вводимого при реконструкции предприятия оборудования), график загрузки оборудования, график тестоприготовления, основные характеристики оборудования, схему технологического процесса.

Основные и дополнительные форматы чертежей приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Размеры форматов

А 0	А 1	А 2	А 3	А 4
1189 × 841	841 × 594	594 × 420	420 × 297	297 × 210

Каждый конструкторский документ имеет основную надпись (штамп), выполненную в соответствии с ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД «Основные надписи» (приложение 7).

Согласно ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД основную надпись располагают в правом нижнем углу над нижней линией рамки поля документа. Все форматы, кроме А4 можно располагать горизонтально и вертикально (А4 располагают только вертикально).

Надписи, наносимые на чертежи и другие технические документы, выполняются стандартным чертёжным шрифтом, который устанавливает ГОСТ 2.304-81 ЕСКД «Шрифты чертёжные» для всех отраслей промышленности и строительства.

Все заголовки на листах графической части выполняются шрифтом №10.

Листы графической части, по сути, представляют собой разные конструкторские документы (сборочный чертёж, схема, генеральный план, чертёж общего вида и т.п.), представленные на одном листе. Исходя из этого, каждое изображение на листе следует принимать за самостоятельный чертёж и выполнять и оформлять по правилам, установленным ГОСТ ЕСКД для соответствующего конструкторского документа.

**Схема** – документ, на котором показаны в виде условных изображений или обозначений составные части изделия и связи между ними.

В зависимости от видов элементов и связей входящих в состав изделия, схемы бывают следующих видов, обозначаемых заглавными буквами русского алфавита: кинематические – К; гидравлические – Г; пневматические – П; электрические – Э; газовые – Х; деления – Е; комбинированные – С; МА- машинно-аппаратурная схема и др.

В зависимости от основного назначения схемы делятся на типы, обозначаемые цифрами:

- структурные – 1, определяющие основные функциональные части изделия, их назначение, взаимосвязь;

- функциональные – 2, разделяющие определенные процессы, протекающие в отдельных частях изделий;
- принципиальные полные – 3, определяющие полный состав элементов и связей между ними, как правило, дающие детальное представление о принципах работы изделия, (приложение 13);
- соединений – 4, показывающие соединения составных частей изделия и определяющие трубопроводы, провода, кабели, которыми осуществляются эти соединения, а также места их присоединения и ввода;
- подключений – 5, показывающие внешние подключения изделия;
- общие – 6, определяющие составные части комплекса и соединения их между собой на месте эксплуатации;
- расположений – 7, определяющие относительное расположение составных частей изделий, а при необходимости, трубопроводов, приводов или кабелей;
- объединенные – 0, объединяющие на одном конструкторском документе схемы двух или нескольких типов, выпущенных на одно изделие.

Схемы выполняются без соблюдения масштаба, действительное пространственное расположение составных частей изделия не учитывают или учитывают приближенно. При выполнении схем применяют следующие графические обозначения:

- условное графическое обозначение, установленное ЕСКД;
- прямоугольники;
- упрощенные внешние очертания.

При применении не стандартизированных условных графических обозначений на схеме приводят соответствующие пояснения.

Пример выполнения машинно-аппаратурной схемы приведен в приложении 8.

### 3.8. Экономическая часть

Данная часть ВКР направлена на обобщение всех полученных студентом знаний в цикле экономических дисциплин, которые применяются в практических экономических расчетах. Целью данной части проекта является обоснование и подтверждение экономической целесообразности строительства или модернизации проектируемого предприятия (отдельного цеха).

При разработке проекта следует применять условия работы действующих предприятий и новые разработки в области техники, технологий, видов применяемого сырья, тары, упаковочного материала, качества продукции.

В данной части дипломного проекта должны быть рассчитаны такие показатели как: производственная программа предприятия, потребность и стоимость основного и вспомогательного сырья, формирование фонда оплаты труда основных рабочих, себестоимость, цены продукции, прибыль и её распределение, маржинальная прибыль, которые в конечном итоге составляют технико-экономические показатели проекта, отражающие его эффективность.

### 3.9. Заключение.

Заключение по объему может представлять 1-2 страницы. В нем подводятся итоги, обобщаются и формулируются выводы. Заключение должно содержать краткие выводы по результатам ВКР, соответствующие целям и задачам исследования, оценку полноты выполнения задания и рекомендации по практическому и научному применению результатов работы.

В заключении не должно содержаться рисунков, формул и таблиц.

### 3.10. Список используемых при написании работы источников

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при подготовке ВКР.

### 3.11. Приложения.

Приложения включаются в структуру ВКР при необходимости. Они содержат материалы, связанные с выполнением ВКР, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть ВКР.

## 4 ОФОРМЛЕНИЕ ВКР

### 4.1 Общие требования

Текст ВКР должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А4.

Цвет шрифта - чёрный, интервал - полуторный, гарнитура – Times New Roman, размер шрифта - кегль 14, абзацный отступ - 1,25 см.

Текст ВКР следует печатать с соблюдением следующих размеров полей: правое – 1,0 мм, верхнее, нижнее - 20 мм, левое 30 мм.

Качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения. В ВКР должны быть четкие линии, буквы, цифры и знаки.

Опечатки, описки, наклейки, повреждения листов ВКР, пометки и другие неточности в тексте не допускаются.

Фамилии, названия учреждений и другие имена собственные в тексте ВКР приводят на языке оригинала.

Имена следует писать в следующем порядке:

фамилия, имя, отчество или - фамилия, инициалы через пробелы, при этом не допускается перенос инициалов отдельно от фамилии на следующую строку.

Не допускаются сокращения следующих слов и словосочетаний: «так как», «так называемый», «таким образом», «так что», «например».

В тексте ВКР, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, допускается использовать введенные их авторами буквенные аббревиатуры, сокращённо обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки.

Текст ВКР (вместе с приложениями) должен быть переплетен. Возможно использование специальных папок для дипломных проектов, где листы скрепляются шнуром.

#### 4.2 Нумерация разделов, подразделов, пунктов, подпунктов

Наименования структурных элементов «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «НАЗВАНИЕ ГЛАВ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ» являются заголовками структурных элементов ВКР.

Заголовки структурных элементов ВКР пишутся в середине строки прописными буквами без точки, не подчёркиваются.

Основную часть ВКР следует делить на разделы (главы), подразделы, пункты, подпункты. Количество разделов не ограничено, но название и содержание каждого должно последовательно раскрывать избранную тему.

Название раздела должно быть четким, лаконичным и соответствовать его содержанию. Недопустимо, чтобы название раздела повторяло название ВКР.

Каждый структурный элемент ВКР следует печатать с нового листа (страницы), в том числе разделы основной части.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах одной главы (раздела) текста, за исключением приложений. Пример - 1, 2, 3 и т. д.

Подразделы нумеруются в пределах раздела. Номер подраздела включает номер раздела и подраздела, разделённые точкой. Например, 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.

Пункты должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого подраздела. Номер пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела и пункта, разделённые точкой. Например, 1.1.1, 1.1.2 и т.д.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Раздел не может называться ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ или ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

Заголовки разделов, подразделов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются. Заголовок подраздела не должен быть последней строкой на странице.

#### 4.3 Нумерация страниц

Страницы ВКР следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Титульный лист, задание на ВКР и содержание включают в общую нумерацию страниц ВКР, номера страниц на них не проставляют.

Иллюстрации и таблицы, размещенные в тексте ВКР на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц.

#### 4.4. Ссылки

В тексте ВКР в обязательном порядке присутствуют постраничные ссылки (внизу страницы под основным текстом). Знак ссылки вставляется в конце предложения, слова, числа, символа, в котором происходит обращение к тому или иному источнику на: стандарты, технические условия и другие источники. Знак ссылки выполняют арабскими цифрами и помещают на уровне верхнего обреза шрифта. Нумерация ссылок последовательная, может не соответствовать порядку литературы указанной в СПИСКЕ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

Ссылаться следует на источник в целом или его разделы и приложения. Ссылки на подразделы, пункты, таблицы и иллюстрации не допускаются.

В тексте ВКР допускаются внутритекстовые ссылки на структурные элементы ВКР. При ссылках на структурный элемент текста ВКР, который имеет нумерацию из цифр, не разделенных точкой, указывается наименование этого элемента полностью, например, «...в соответствии с разделом 5», или «...по пункту 3».

Если номер структурного элемента ВКР состоит из цифр, разделенных точкой, то наименование этого структурного элемента не указывают, например, «...по 4.10».

Это требование не распространяется на таблицы, формулы и рисунки, при ссылке на которые всегда упоминают наименование этих структурных элементов, например, «...по формуле (3)», «...в таблице В.2 », «...на рисунке 3».

При ссылке на показатели, приведенные в таблице, указывают номер показателя, например, «...в части показателя 1 таблицы 2».

Постраничные ссылки располагают с абзацного отступа в конце страницы, на которой они обозначены, и отделяют от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны.

#### 4.5. Цитирование

В тексте ВКР допустимо цитирование с соблюдением следующих требований:

- цитируемый текст должен приводиться в кавычках без изменений;
- запрещается пропускать слова, предложения или абзацы в цитируемом тексте без указания на то, что такой пропуск делается, также производить замену слов (все особенности авторских написаний должны быть сохранены);
- цитата должна содержать законченную мысль;
- запрещается объединять в одной цитате несколько выдержек, взятых из разных мест цитируемого источника;
- каждая выдержка из цитируемого источника должна оформляться как отдельная цитата;
- все цитаты должны сопровождаться указаниями на источник по правилам составления библиографических описаний.

В тексте ВКР могут быть приведены примеры в том случае, если они поясняют какие-либо требования или способствуют более краткому их изложению.

#### 4.6. Формулы

Формулы следует выделять из текста в отдельную строку, если они являются длинными и громоздкими, содержат знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования.

Если формула не умещается в одну строку, то она должна быть перенесена после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «x».

Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

Если формулы являются простыми, короткими, не имеющими самостоятельного значения и не пронумерованными, то допустимо их размещение в тексте (без выделения отдельной строки).

После формулы помещают перечень всех принятых в формуле символов с расшифровкой их значений и указанием размерности (если в этом есть необходимость).

Буквенные обозначения дают в той же последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться с абзацного отступа со слова «где» без двоеточия.

Формулы нумеруются сквозной нумерацией в пределах всей ВКР арабскими цифрами. Номер формулы указывают в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

#### 4.7. Иллюстрации, графики, чертежи, схемы, диаграммы и др.

Все иллюстрации в тексте ВКР (графики, чертежи, схемы, диаграммы и др.) размещают непосредственно после первой ссылки на них (или на следующей странице) и обозначают словом «Рисунок».

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте ВКР. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Иллюстрации должны иметь наименование и при необходимости - пояснительные данные (подрисовочный текст). Если текст пояснительных данных приводится над номером рисунка, то допускается понижение шрифта (кегель 12). Пояснения, приводимые в тексте, выполняются обычным шрифтом (кегель 14).

После номера рисунка ставится тире, наименование пишется с прописной буквы. Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают посередине строки.

Допускается выполнение чертежей, графиков, диаграмм, схем посредством использования компьютерной печати, в том числе и цветные.

Фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

#### 4.8. Таблицы

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Таблицу слева, справа и снизу ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф пунктирными и диагональными линиями не допускается.

Название таблицы, при его наличии, должно отражать её содержание, быть точным, кратким. Его следует помещать над таблицей слева, с абзачного отступа, в одну строку с её номером через тире: «Таблица 1 - Наименование», при этом точку после номера таблицы и наименования не ставят.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу слово «Таблица», её номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другой частью пишут слова «Продолжение таблицы 1».

При переносе таблицы на другой лист название таблицы не повторяют и нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую первую часть таблицы, не проводят.

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц.

Таблица помещается после первого упоминания о ней в тексте. Допускается размещать таблицу вдоль длинной стороны листа так, чтобы её можно было читать с поворотом по часовой стрелке, при этом номер страницы ставится в нижней середине короткой части листа.

На все таблицы в тексте ВКР должны быть ссылки.

Допускается применять в таблице размер шрифта меньший, чем в тексте (кегель 12). Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Все графы таблицы должны иметь заголовки.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение.

В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе. Заголовок каждой графы должен располагаться непосредственно над ней.

Обозначения, приведенные в заголовках граф таблицы, должны быть пояснены в тексте или графическом материале.

Каждая таблица должна иметь порядковый номер в пределах всей ВКР. При написании дат не допускается отделение от цифр переносом на другую строку обозначений «г.», «в.» и т. д.

#### 4.9. Приложения

Приложение оформляют как продолжение ВКР на последующих её листах. Приложения могут быть обязательными и информационными. Информационные приложения могут быть рекомендуемого или справочного характера.

В тексте ВКР на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

При ссылках на обязательные приложения используются слова «в соответствии с приложением 1», а при ссылках на рекомендуемое и справочное - слова «приведён в приложении 2».

Каждое приложение начинают с новой страницы с указанием наверху в правом верхнем углу страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ 1» прописными буквами.

Приложение должно иметь заголовок, который записывается симметрично относительно текста с прописной буквы, отдельной строкой.

Приложения обозначают прописными буквами русского алфавита начиная с 1, После слова ПРИЛОЖЕНИЕ следует цифра, обозначающая его последовательность, например, ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

Приложения выполняют на листах формата А4, допускается выполнение приложений на листах формата А3 по ГОСТ 9327-60.9.12.7 Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

## 5 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВКР

5.1 Подготовка и защита ВКР состоит из следующих этапов: определение темы ВКР, организация работы над ВКР, допуск к защите, защита ВКР, передача ВКР и сопутствующей документации на хранение.

Определение темы ВКР:

Ежегодно выпускающая цикловая комиссия социально-экономических дисциплин утверждает тематику ВКР для специальности, о чем в протоколе заседания цикловой комиссии делается соответствующая запись. Количество тем ВКР определяется количеством студентов выпускного курса и должно составлять не менее 100% от данного показателя.

Тематика ВКР доводится до сведения студентов выпускного курса. Студент под руководством заведующего отделением, председателя цикловой комиссии, преподавателей осуществляет выбор темы ВКР. Студент имеет право инициировать свою тему для разработки, в том числе по заказу работодателя.

После выбора темы ВКР студент согласовывает её с предполагаемым руководителем и на имя заведующего отделением подает личное заявление (приложение 6).

### 5.2. Организация работы над ВКР

В соответствии с темой ВКР руководитель выдает студенту задание и составляет совместно с ним график выполнения ВКР. В график могут быть внесены изменения в случае невозможности его выполнения (по согласованию с руководителем).

### 5.3. Допуск к защите

ВКР завершённая:

- подписывается студентом и представляется руководителю;
- на предзащите происходит предварительное прослушивание студента по теме ВКР, решается вопрос о допуске студента к защите и определяется предполагаемый рецензент;
- подписывается руководителем, который составляет отзыв (заключение) на ВКР (приложение 4);
- направляется на рецензию и рецензируется (приложение 5).

Рецензия подписывается рецензентом с указанием его ученой степени, звания и должности, места работы. Подпись рецензента заверяется в установленном порядке.

#### 5.4. Защита ВКР

К защите ВКР допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлениям подготовки (специальности) СПО, разработанной в ГБПОУ КГК в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

В своей работе Государственная экзаменационная комиссия руководствуется «Порядком проведения итоговой государственной аттестации выпускников колледжа», «Положением о выпускной квалификационной работе» и др. локальными актами.

Защита ВКР проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Общее время работы комиссии по защите одной ВКР – не более 30 минут.

Защита ВКР каждым студентом оформляется протоколом заседания Государственной экзаменационной комиссии по защите ВКР.

#### 5.5. Порядок защиты ВКР:

- перед началом заседания Государственной экзаменационной комиссии всем ее членам раздается сводная информация об аттестуемых, защита ВКР которых запланирована на данном заседании;
- секретарь Государственной экзаменационной комиссии передает ВКР вместе с отзывом руководителя и рецензией председателю, который доводит до сведения членов Государственной экзаменационной комиссии и присутствующих тему ВКР, фамилию, имя, отчество аттестуемого и фамилию, имя, отчество руководителя;
- доклад к презентации (7-10 минут)
- вопросы членов Государственной экзаменационной комиссии к автору ВКР (вопросы должны быть связаны с темой защищаемой работы, кратко и четко сформулированы);
- ответы аттестуемого на эти вопросы;
- отзыв руководителя (выступление руководителя, при его отсутствии отзыв зачитывается председательствующим или одним из членов Государственной экзаменационной комиссии);
- рецензия (зачитывается председательствующим или одним из членов государственной экзаменационной комиссии; если присутствует рецензент, то ему дается слово для рецензии);
- аттестуемому дается слово для ответа на замечания рецензента;
- председательствующий объявляет об окончании защиты ВКР.

Если комиссия принимает решение о том, что выпускник работу не защитил, то соответствующие записи делаются в протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии.

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

Повторная защита ВКР проводится не ранее, чем через 12 месяцев после прохождения Государственной итоговой аттестации впервые.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Департамент образования и науки Курганской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курганский государственный колледж»

Специальность: 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Допускается к защите  
Зам.директора по УР  
\_\_\_\_\_ И.В. Гуляева

Проектирование мини - пекарни в населенном пункте с  
населением 0,5т. человек.

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУ

Студент группы _____	« _____ » _____ / _____ / ( дата, подпись) ( фамилия, инициалы)
Руководитель дипломного проекта	« _____ » _____ / _____ / ( дата, подпись) ( фамилия, инициалы)
Консультанты:	
1 Раздел: Теоретические аспекты проектирования линии	« _____ » _____ / _____ / ( дата, подпись) ( фамилия, инициалы)
2 Раздел: Расчет и подбор оборудования	« _____ » _____ / _____ / ( дата, подпись) ( фамилия, инициалы)
3. Раздел: Экономическая часть	« _____ » _____ / _____ / ( дата, подпись) ( фамилия, инициалы)
4. Раздел: Графическая часть	« _____ » _____ / _____ / ( дата, подпись) ( фамилия, инициалы)
5. Рецензент	« _____ » _____ / _____ / ( дата, подпись) ( фамилия, инициалы)

Дипломный проект защищен

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

Оценка \_\_\_\_\_

Секретарь ГЭК \_\_\_\_\_

Курган - 2021

Департамент образования и науки Курганской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Курганский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
\_\_\_\_\_ И.В. Гуляева

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**  
**на выпускную квалификационную работу**  
**(дипломный проект)**

Студенту \_\_\_\_\_  
(Фамилия Имя Отчество)

Специальность \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(шифр и наименование специальности)

Группа \_\_\_\_\_  
Тема выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Утверждена приказом № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года  
Срок предоставления завершённой работы « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года  
Перечень подлежащих разработке вопросов:

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_  
(ФИО, должность)

Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

Задание принял к исполнению студент \_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

## СОДЕРЖАНИЕ

### **Введение**

### **Раздел 1. Теоретические аспекты проектирования линии**

1.2 Подбор производственных рецептов.

1.3. Характеристики сырья.

1.4. Обоснование и выбор технологических схем, их описание.

### **Раздел 2. Расчет и подбор оборудования**

2.1. Расчет и подбор оборудования.

2.1.1. Расчет суточного запаса сырья.

2.1.2. Расчет суточного выхода готовых изделий.

2.1.3. Расчет теплового оборудования.

2.1.4. Расчет и подбор механического оборудования.

2.1.5. Составление графика тестоприготовления.

2.1.6. Расчет площадей производственно- вспомогательных помещений.

2.1.7. Расчет расхода воды, тепла и вентиляции.

### **Раздел 3. Графическая часть**

3.1. Машинно-аппаратурная схема производства.

3.2 График тестоприготовления.

3.3 Схема технологического процесса производства изделий.

3.5 Основные характеристики оборудования.

### **Раздел 4. Техничко-экономическое обоснование**

4.1 Производственная программа

4.2 Расчет потребности и стоимости сырья

4.3 Расчет потребности и стоимости электроэнергии

4.4 Расчет фонда оплаты труда основных рабочих

4.5 Расчет себестоимости, цены на продукцию и прибыли

4.6 Расчет основных технико-экономических показателей проекта

### **Заключение**

### **Список используемой литературы**

### **Приложения**

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ ПО ВКР

Тема дипломного проекта \_\_\_\_\_

ПМ. 03 Технология производства кондитерских изделий

Автор (студент/ка) \_\_\_\_\_

Специальность \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_

(Фамилия И.О., место работы, должность, ученое звание, степень)

### Соответствие выпускной квалификационной работы критериям

Критерий	Формируемые общие и профессиональные компетенции	Соответствует/ не соответствует
1. Степень и полнота раскрытия содержания темы работы	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
2. Композиционная целостность, продуманность структуры работы, названий глав и параграфов	ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
3. Актуальность работы	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
4. Умение работать с научной, научно-методической, учебной и справочной литературой	ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
5. Способность к теоретической работе, умение опираться на теоретические положения в решении задач практического характера	ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
6. Уровень владения исследовательской культурой, умение осуществлять теоретическое и экспериментальное исследование	ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. <b>ПК 5.1. -ПК 5.2</b>	

7. Содержательность и логичность доклада (умение представить работу)	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
8. Уместность и целесообразность применения наглядности, раздаточного материала и других средств, качество их оформления	ОК5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.	
9. Компетентность в области избранной проблемы. Свободная ориентировка в проблеме, умение вести научный диалог, отвечать на вопросы и замечания	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	
10. Качество оформления работы	ОК5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий. ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	

Оценка консультантов за части ВКР:

Название части ВКР	Оценка (прописью)	Дата проверки	Подпись консультанта	ФИО консультанта

**Заключение руководителя о выпускной квалификационной работе:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Рекомендуемая оценка: \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

**Рецензия**  
на выпускную квалификационную работу

Студента (ки) ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

На тему:

Актуальность темы, основное содержание работы:

Положительные стороны работы:

Недостатки и замечания:

Рекомендуемая оценка:

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рецензент

фамилия, имя, отчество

должность, ученая степень, звание

место работы, (печать для внешней рецензии)

М.П.

Подпись \_\_\_\_\_

**Департамент образования и науки Курганской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Курганский государственный колледж»**

Заведующему отделением

\_\_\_\_\_

Студента группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Специальности \_\_\_\_\_

**Заявление**

Прошу закрепить за мной тему выпускной квалификационной работы: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Указанную тему прошу утвердить и назначить руководителем выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

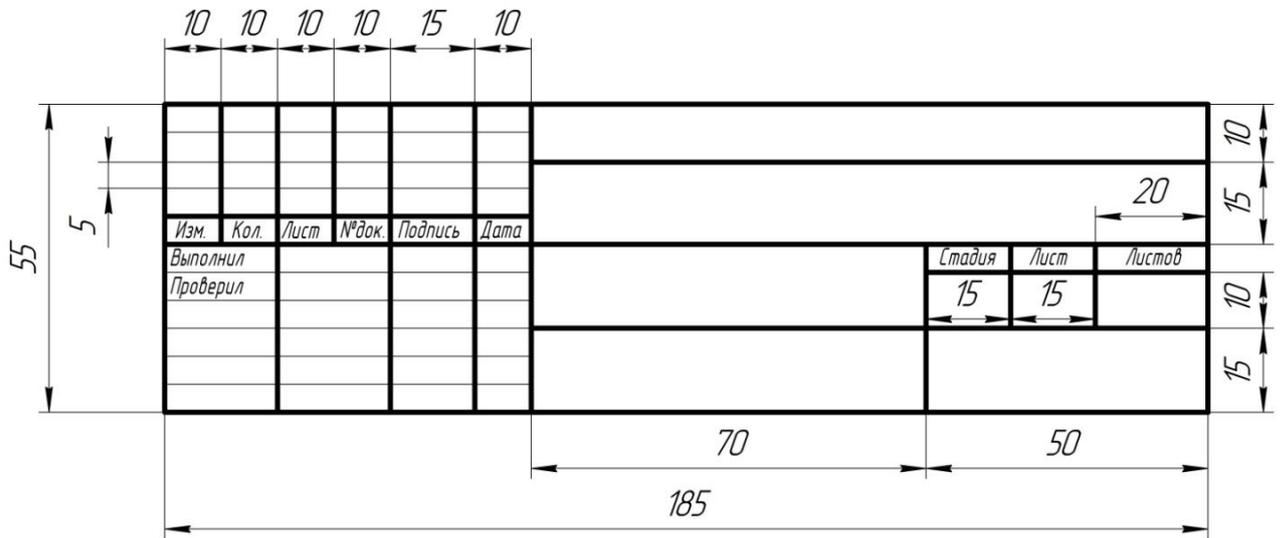
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ год

\_\_\_\_\_

(подпись студента)

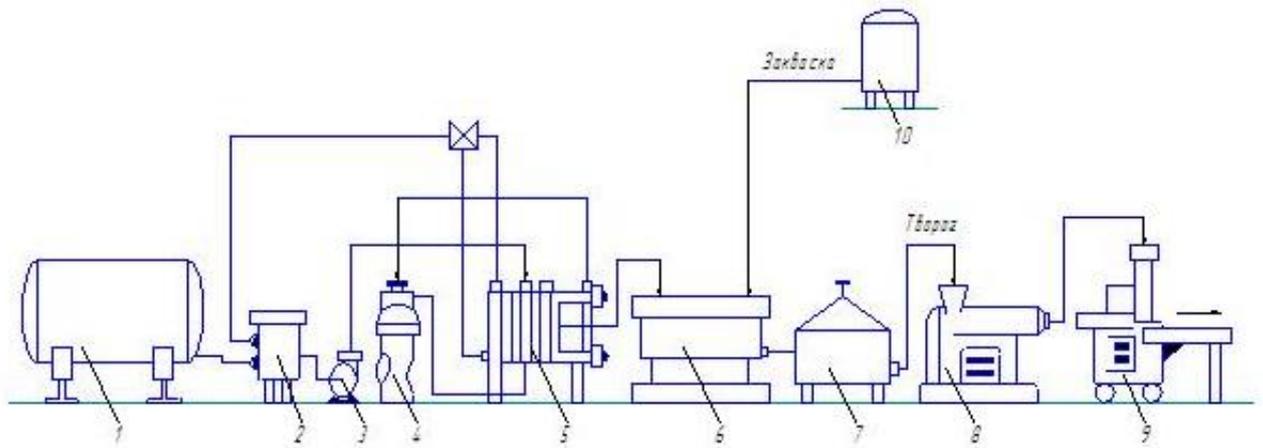
**Штампы основной надписи по ГОСТ 2.104-2006**

Форма 1. Основная надпись чертежа



## ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Пример выполнения машинно-аппаратурной схемы.



- 1 - емкость
- 2 - уравнительный бак
- 3 - насос
- 4 - сепаратор-очиститель
- 5 - пастеризатор-охладитель
- 6 - специальная ванна
- 7 - выжималка
- 8 - двухцилиндровый охладитель
- 9 - фасовочная машина