

**Министерство образования и науки Республики Казахстан
Некоммерческое акционерное общество «Холдинг «Кәсіпқор»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ДИПЛОМНОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Специальность: 1225000 «Производство мяса и мясных продуктов»
(по видам)

Квалификации: Специалист по переработке сельскохозяйственных
животных

Изготовитель мясных полуфабрикатов

Техник-технолог

Младший инженер-технолог

Астана – 2016

РАЗРАБОТАНО

- Ян Бах - международный эксперт DREBERIS (Германия)
- Чоманов Уришбай – заведующий отделом «Технология переработки и хранения сельскохозяйственной продукции», академик НАН РК, профессор, доктор технических наук
- Жумалиева Торгын Меліскызы – старший научный сотрудник лаборатории «Технология переработки и хранения продуктов животноводства», магистр технических наук.
- Тастанбекова Зульфира Женисовна - преподаватель специальных дисциплин по специальности «Производство мяса и мясных продуктов (по видам)» г.Алматы АО АТУ «Технологическо-экономический колледж»
- Хасенова Шолпан Кожагуловна - преподаватель специальных дисциплин по специальности «Производство мяса и мясных продуктов (по видам)», магистр сельскохозяйственных наук г.Алматы АО АТУ «Технологическо-экономический колледж»
- Тукбаева Дана Касенкановна - преподаватель специальных дисциплин по специальности «Производство мяса и мясных продуктов (по видам)» КГУ «Карагандинский индустриально-технологический колледж»
- Скачкова Людмила Анатольевна - преподаватель специальных дисциплин по специальности «Производство мяса и мясных продуктов (по видам)» КГУ «Карагандинский индустриально-технологический колледж».

ВНЕСЕНО Некоммерческое акционерное общество «Холдинг «Кәсіпқор»

РАССМОТРЕНО, СОГЛАСОВАНО И РЕКОМЕНДОВАНО

На заседании Республиканского учебно-методического совета по вопросам технического и профессионального образования МОН РК

Протокол №__ от «__» _____ 2016 года

Настоящие методические указания для студентов по выполнению дипломного проектирования не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания на территории Республики Казахстан без разрешения Министерства образования и науки Республики Казахстан.

Содержание

Введение	6
1 Нормативные основания для разработки методических указаний	7
2 Термины, определения и сокращения	7
2.1 Термины и определения	7
2.2 Обозначения и сокращения	7
3 Основные положения	8
4 Этапы выполнения дипломной работы (проекта)	10
5 Тематика дипломных работ (проектов)	11
6 Содержание и структура дипломного проекта (работы)	15
7 Правила оформления дипломной работы (проекта)	24
8 Порядок представления на защиту дипломной работы (проекта)	27
9 Порядок защиты дипломной работы (проекта)	29
10 Список рекомендуемой литературы	32
Приложение А	33
Приложение Б	34
Приложение В	37
Приложение Г	38
Приложение Д	39
Приложение Е	41
Приложение Ж	42
Приложение З	43
Приложение И	44
Приложение К	46

Введение

Дипломная работа (проект) является письменной выпускной работой, которая выполняется на основании учебного плана образовательной программы 1225000 «Производство мяса и мясных продуктов (по видам)» на заключительном этапе обучения. Дипломная работа (проект) – заключительная работа учебно-исследовательского характера; как правило, представляющая собой самостоятельное исследование какого-либо актуального вопроса в профессиональной области; имеющая целью систематизацию, обобщение и проверку специальных теоретических знаний и практических навыков выпускников.

Целью выполнения дипломной работы (проекта) является:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков по специальности и применение их при решении конкретных научных, технических, экономических и производственных задач, а также задач культурного назначения;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой научного исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых проблем и вопросов;
- выяснение подготовленности обучающегося к самостоятельной работе в условиях современного производства, науки, техники, культуры, а также уровня его профессиональной компетенции.

Дипломный проект (работа) обучающегося по образовательной программе 1225000 «Производство мяса и мясных продуктов (по видам)» представляет собой законченную разработку, в которой решаются актуальные задачи:

- закрепление знаний дисциплин предусмотренных образовательной программой;
- научиться работать с нормативной документацией, справочной и технической литературой;
- научиться самостоятельно, принимать инженерные решения;
- организовать технологический процесс производства в пространстве и времени.

При выполнении дипломного проектирования обучающемуся необходимо:

- учитывать максимальное использование сырья для выпуска широкого ассортимента разнообразной продукции;
- предусмотреть возможности специализация и концентрации производства, его перспективного развития;
- принять такой технологический процесс, который обеспечит высокое качество продукции при низкой себестоимости ее производства;
- учитывать соответствие запроектированного технологического оборудования, выбранных объемно-планировочных решений производственных помещений, компоновки генерального плана, организации производства принятому производственному процессу и прогнозировать улучшение условий труда, техники безопасности и санитарно-гигиенического уровня предприятия;
- предусмотреть максимальную механизацию и автоматизацию управления производственным процессом;

- использовать современные достижения пауки и техники.

Выпускная квалификационная работа подводит итог обучения в колледже, позволяет дать комплексную оценку теоретическим знаниям, способностям обучающегося, является началом его практической деятельности.

1 Нормативные основания для разработки методических указаний

Методические указания составлены в соответствии с требованиями следующих документов:

- 1 Закон Республики Казахстан № 319-III «Об образовании» от 27 июля 2007 г;
- 2 Постановление Правительства Республики Казахстан от 23.08. 2012 г. № 1080 об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования соответствующих уровней образования;
- 3 ГОСТ 2.601-2013 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы;
- 4 ГОСТ 7.1 – 2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления;
- 5 Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения от 20 апреля 2011 года № 152 (с изменениями и дополнениями от 02.06.2014 г.);
- 6 Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан об утверждении Типовых правил проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся от 18 марта 2008 года № 125.

2 Термины, определения и сокращения

В методических указаниях применяются термины и определения в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об образовании» от 27.07.2007 г., ГОСО РК среднего и высшего образования Республики Казахстан, утвержденный постановлением Правительства РК от 23.08.2012г. №1080.

2.1 Термины и определения

Программа прикладного бакалавриата является экспериментальной основной профессиональной образовательной программой с нормативным сроком освоения 4 года, обеспечивающей профессиональную практико-ориентированную подготовку, характерную для образовательных программ среднего профессионального образования, и профессиональную теоретическую подготовку, характерную для программ бакалавриата.

Дипломная работа (проект) – выпускная работа, представляющая собой обобщение результатов самостоятельного изучения обучающимися актуальных проблем образовательной программы 1225000 «Производство мяса и мясных продуктов (по видам)»

2.2 Обозначения и сокращения

В данных методических указаниях применяются следующие сокращения:

РК - Республика Казахстан;

ГОСО - Государственный общеобязательный стандарт образования;
МОН - Министерство образования и науки;
ИАК -Итоговая аттестационная комиссия;
ДП – Дипломный проект;
ДР – Дипломная работа.
ПЦК-предметно-цикловая комиссия

3 Основные положения

3.1 Дипломная работа (проект) определяет уровень профессиональной подготовки обучающегося и степень овладения им методологией научного познания в соответствии с требованиями ГОСО РК по образовательной программе 1225000 «Производство мяса и мясных продуктов (по видам)».

3.2 Дипломная работа (проект) выполняется под руководством научного руководителя по образовательной «Производство мяса и мясной продукции (по видам)» и является основанием для присуждения выпускнику квалификации младший инженер-технолог и младший бизнес-инженер.

3.3 Дипломная работа (проект) должна отвечать одному из следующих требований:

- обобщать результаты исследований и проектных решений;
- содержать научно обоснованные теоретические выводы по исследуемому объекту;
- содержать научно обоснованные результаты, использование которых обеспечивает решение конкретной задачи.

В качестве дипломной работы (проекта) допускается защита предпринимательских или инновационных проектов, обладающих научным характером.

3.4 Тематика дипломных работ (проектов) разрабатывается ведущими преподавателями и специалистами приглашенными с производства, затем рассматривается на заседании цикловой методической комиссии и утверждается заместителем директора по учебной работе и издается приказ о закреплении тем дипломных проектов, который подписывается директором колледжа.

3.5 Общий перечень тем дипломных работ (проектов) ежегодно обновляется не менее чем на 30 %.

3.6 Обучающимся заочной формы разрешается выбрать тему дипломного проекта/работы в соответствии с производственной необходимостью.

Преддипломная практика по теме дипломного проекта/работы производится после окончания теоретического курса и сдачи всех семестровых, экзаменов и зачетов. Местом прохождения практики является предприятие являющееся объектом дипломного проектирования. Обучающийся перед выездом на преддипломную практику обязан получить от руководителя дипломного проекта задание на дипломный проект и составить индивидуальную программу работы на практике.

Перед направлением обучающегося на преддипломную практику колледж закрепляет за ним тему дипломного проекта/работы. По завершении практики тема дипломного проекта при необходимости уточняется и окончательно

утверждается заместителем директора по учебной работе колледжа. Закрепление обучающимся темы дипломного проекта производится по его личному заявлению на имя заместителя директора по учебной работе (Приложение А).

3.7 На основании заявлений заместитель директора по учебной работе готовит приказ о закреплении за обучающимися тем дипломных проектов с назначением руководителей. Одновременно обучающимся выдается задание на дипломный проект/работу, составленное его руководителем и утвержденное заместителем директора по учебной работе колледжа, с указанием срока окончания, которое вместе с дипломным проектом впоследствии предъявляется итоговой аттестационной комиссии (Приложение Б).

Приказом директора назначаются руководители дипломных проектов/работ из числа преподавателей колледжа. Руководителями могут также назначаться также высококвалифицированные специалисты из других учреждений, предприятий, фирм. Председатель ПЦК разрабатывает график консультации по дипломному проектированию, который рассматривается на заседании ПЦК и утвержденный заместителем директора по учебной работе.

3.8 Особого одобрения заслуживает выбор обучающимися заказных тем дипломной работы (проекта) от организаций и предприятий.

После выполнения дипломной работы (проекта) обучающийся обязан составить отчет заказчику (свободной формы), а организация - заказчик темы оформляет постановление (приказ или справку), подписанное(ый) руководителем и заверенное(ый) оттиском печати данной организации.

Кроме того, в организации могут оформить акт об использовании (внедрении) выводов и предложений автора дипломной работы (проекта).

3.9 Дипломная работа (проект) должна основываться на современных теоретических, методологических и технологических достижениях науки и практики, выполняться с использованием современных методов научных исследований, содержать научно-исследовательские (методические, практические) разделы по основным защищаемым положениям, базироваться на передовом международном опыте в соответствующей области знания, содержать конкретные практические рекомендации.

3.10 Научный руководитель дипломной работы (проекта):

- выдает задание для выполнения дипломной работы (проекта) (Приложение Б);
- оказывает выпускнику помощь в разработке календарного графика работы на весь период выполнения дипломной работы (проекта);
- рекомендует обучающемуся необходимую основную литературу, справочные и архивные материалы, типовые проекты и другие источники по теме;
- устанавливает расписание консультаций, при проведении которых осуществляет текущий контроль соблюдения обучающимся календарного графика выполнения дипломной работы (проекта);
- устанавливает объем всех разделов дипломной работы (проекта) и координирует работу выпускника и консультанта.

4 Этапы выполнения дипломной работы (проекта)

4.1 Первоначально необходимо провести обзор научного материала по теме дипломной работы (проекта), чтобы увидеть сущность проблемы в целом, а в последующем проанализировать ситуации, явления, процессы; установить, какие именно стороны, признаки, характеристики являются общепризнанными, доказанными, а какие из них по-иному рассматриваются в теории и практических интерпретациях. Всё это позволит хорошо освоить специальную терминологию, установить общую тенденцию в науке, практике данного вопроса, подойти к формулировке задач и наметить логику исследования темы.

На основании изучения информационных источников следует систематизировать информацию: сущность проблемы; содержание исследуемого явления, процесса; взаимосвязь его компонентов; пути решения проблемы в профессиональной практике; трудности, встречающиеся при практическом решении задач, а также условия повышения эффективности процесса в данной области, определяемые учеными и практиками на данном этапе.

4.2 Анализ литературы и возможные пути решения проблемы позволяют установить уровень исследуемой проблемы.

4.3 Далее следует сформулировать цель и задачи исследования. Цель исследования предусматривает достижение конечного результата по решению той или иной поставленной проблемы, определению оптимальных условий.

Из поставленной цели вытекают задачи, при реализации которых выявляются основные проблемы (изучить, установить), намечаются пути и способы (разработать, определить) влияния на развитие и формирование исследуемых явлений (обобщить опыт, проанализировать результаты, выявить закономерности), раскрывается методика и технология достижения заявленной цели. Постановку задач можно оформить следующим образом:

- ~ установить сущность ведущей идеи изучаемого процесса или явления, главные признаки и свойства;
- ~ обосновать основные подходы к решению проблемы, которые будут включены в теоретическую модель, исходя из анализа теории и практики;
- ~ экспериментально проверить теоретическую модель или предположение;
- ~ разработать рекомендации, как основной результат исследования.

4.4 В дипломной работе (проекте) используется совокупность разных теоретических и эмпирических методов исследования. В этой связи есть необходимость остановиться на некоторых критериях выбора методов:

- ~ адекватность объекту, предмету и задачам исследования;
- ~ научная обоснованность;
- ~ соответствие логике исследования;
- ~ направленность на всестороннее изучение вопроса;
- ~ взаимосвязь с другими методами в единой методической системе.

4.5 Одной из важных форм руководства является предварительный просмотр выполненной и оформленной работы (проекта). Если работа содержит экспериментальную часть, то руководитель, прежде всего, должен провести экспертизу этой части, а затем указать все ошибки, неточности по работе в целом.

4.6 Работа над темой состоит из трех этапов: подготовительного, рабочего и заключительного.

На подготовительном этапе обучающийся:

~ совместно с руководителем определяет цель, задачи, структуру и методы исследования;

~ осуществляет поиск теоретической и эмпирической информации (работа с каталогами, составление списка литературы, работа с книгой, выписки, тезисы, конспектирование, ксерокопирование материала, разработка программы и инструментария исследования) и определяет её объем;

~ тщательно систематизирует отобранный материал, изучает его и подготавливает краткую историографию проблемы исследования;

~ составляет примерный план дипломной работы.

На рабочем этапе обучающийся:

~ пишет черновой вариант работы и высказывает свое мнение по рассматриваемым вопросам;

~ работает над выводами по разделам работы;

~ оформляет научно-справочный аппарат работы (сквозные ссылки, список литературы).

На заключительном этапе обучающийся:

~ пишет окончательный вариант работы (проекта) с учетом настоящих требований научного оформления;

~ представляет работу (проект) научному руководителю для проверки и предварительного нормоконтроля;

~ исправляет работу (проект) в соответствии с замечаниями научного руководителя;

~ проходит процедуру предзащиты за месяц до защиты дипломной работы;

~ представляет работу (проект) научному руководителю на отзыв и для рецензирования внешнему эксперту;

~ допущенная к защите, отрецензированная работа вместе с отзывом передается обучающимся накануне защиты секретарю Государственной аттестационной комиссии.

5 Тематика дипломных работ (проектов)

Тема дипломного проекта формируется в соответствии с современным состоянием и перспективами развития отраслевой науки, техники, технологии и направлена на решение актуальных производственных проблем с учетом реальных задач предприятий отрасли.

При определении тематики дипломных работ (проектов) рекомендуется учитывать реальные задачи и проблемы производства, образования, науки и культуры. Целесообразно, чтобы тема дипломного проекта была выбрана по заявкам производственных предприятий и организаций, разрабатывалась по реальным материалам, полученным во время преддипломной производственной практики.

Обучающийся выбирает тему дипломной работы (проекта) из утвержденных

ной тематики. Обучающемуся предоставляется право выполнять ди-пломную работу (проект) на тему, не содержащуюся в утвержденной тематике. В этом случае представляется подробное обоснование целесообразности разработки предлагаемой темы или письмо сторонней организации на выполнение заказной темы. Обучающимся по заочной форме разрешается выбрать тему дипломного проекта (работы) в соответствии с производственной необходимостью. Тема дипломной работы (проекта) закрепляется за обучающимся в начале выпускного курса и утверждается приказом руководителя. По завершению преддипломной практики тема дипломной работы (проекта) при необходимости может изменяться, уточняться, корректироваться.

Примерный перечень тем дипломного проектирования *для квалификации младший инженер-технолог* с проектированием мясоперерабатывающих цехов должен включать:

- технологические проекты цехов различной мощности мясожирового, убойного, колбасного, консервного и других традиционных производств, различных по мощности, типу, ассортименту выпускаемой продукции;
- проекты цехов по производству нетрадиционных видов продукции из сырья мясной и птицеперерабатывающей промышленности;
- технические проекты реконструкции одного из цехов действующего предприятия;
- техническое переоснащение цехов действующих предприятий с целью совершенствования технологии;
- оптимизацию проектных решений с использованием элементов САПР и т.д.
- выявление закономерностей, тенденций, разработка прогнозов экономики производства мяса и мясных продуктов;
- предложения и проекты по совершенствованию экономики и управления предприятием.

Наиболее целесообразно выполнение проектов по реальной тематике проектов реконструкции и технического переоснащения отдельных цехов предприятий на основании их заявок, с проектированием и внедрением малоотходных и безотходных технологии, увеличивающих возможности организации комплексной переработки сырья и использования вторичных ресурсов отрасли.

Примерная тематика дипломного проектирования по технологии мяса и мясных продуктов:

- особенности производства и качество сосисок в условиях перерабатывающих цехов птицефабрик
- производство пельменей с начинкой из мяса птицы и сырья растительного происхождения в условиях перерабатывающих цехов птицефабрик
- использование сухого яичного белка при производстве колбас в условиях предприятий мясной промышленности
- качество колбас из мяса птицы механической обвалки в условиях перерабатывающих цехов птицефабрик
- разработка рецептур колбас использованием мяса птицы механической обвалки

- производство вареной колбасы из мяса птицы с использованием растительного сырья в условиях перерабатывающих предприятий мясной промышленности
- технологические особенности приготовления и показатели качества колбас в условиях перерабатывающих предприятий мясной промышленности
- влияние первичной переработки цыплят-бройлеров на качество тушек
- особенности производства колбасы из конины
- разработка технологии и рецептур колбасных изделий из разных видов мяса с использованием различных добавок
- технология производства деликатесов из свинины
- технология производства деликатесов из конины
- проект мясо-жирового корпуса мощностью 30 т. свинины в смену с разработкой цеха по выработке пищевых топленых жиров;
- проект колбасного завода с разработкой рубленых полуфабрикатов мощностью 1,8 т. в смену;
- проект цеха первичной переработки к.р.с. мощностью 1 тонна говядины в смену, живая масса 1 гол. 380 кг;
- проект консервного завода мощностью 25 туб в смену с разработкой порционного и стерилизационного отделения;
- проект цеха первичной переработки свинины мощностью 1,3 тонна в смену, живая масса 1 гол. 120 кг;
- проект консервного завода мощностью 30 туб в смену с разработкой сырьевого и порционного отделения;
- проект консервного завода мощностью 50 туб в смену с разработкой стерилизационного и упаковочного отделения;
- проект колбасного завода с разработкой цеха по производству полуфабрикатов в тесте мощностью 1,5 т. в смену;
- проект колбасного завода мощностью 15 т колбасных изделий в смену с разработкой отделения приготовления фарша и шприцевания;
- проект колбасного завода мощностью 1,5 т. колбасных изделий в смену;
- проект мясо-жирового корпуса мощностью 30 т. говядины в смену с разработкой цеха убоя и разделки туш;
- проект птицеперерабатывающего корпуса мощностью 6 т. мяса птицы в смену с разработкой цеха убоя и разделки сухопутной птицы;
- проект цеха первичной переработки МРС мощностью цеха 500 кг баранины в смену, живая масса 1 головы 45 кг.

Примерная тематика дипломного проектирования для квалификации младший бизнес-менеджер:

- Формирование оптимальной программы выпуска продукции.
- Формирование оптимальной конфигурации поставщиков комплектующих и полуфабрикатов.
- Оптимизация системы технической подготовки производства.
- Совершенствование производственной системы компании.

- Совершенствование производственных процессов компании.
- Анализ подходов к совершенствованию производственных процессов в компании.
- Анализ подходов к совершенствованию производственной системы компании.
- Оптимизация размера незавершенного производства.
- Анализ подходов и пути совершенствования качества продуктов.
- Анализ подходов и пути совершенствования качества услуг.
- Анализ функционирования системы качества компании и её совершенствование.
- Внедрение TQM-подхода как основы создания системы качества в компании.
- Повышение уровня конкурентоспособности компании на основе создания эффективной системы качества.
- Анализ подходов к совершенствованию системы качества компании.
- Анализ затрат на качество.
- Разработка логистической системы управления запасами в компании.
- Анализ и совершенствование системы управления запасами в компании.
- Повышение уровня конкурентоспособности компании на основе создания эффективной системы управления запасами.
- Повышение уровня конкурентоспособности компании на основе создания эффективной системы управления запасами.
- Повышение уровня конкурентоспособности компании на основе создания эффективной системы снабжения.
- Повышение уровня конкурентоспособности компании на основе создания эффективной логистической системы.
- Совершенствование закупочной деятельности компании.
- Создание эффективной системы снабжения компании.
- Анализ подходов к разрешению межфункциональных/межорганизационных логистических конфликтов.
- Анализ подходов к внедрению интегральной концепции логистики.
- Стратегический анализ и разработка стратегии компании.
- Анализ подходов к повышению уровня конкурентоспособности компании.
- Анализ источников конкурентного преимущества и выбор конкурентной стратегии компании.
- Анализ системы стратегического управления компанией.
- Совершенствование системы стратегического управления компанией.
- Разработка стратегии как основа долгосрочного успеха компании.
- Управление проектами в российских компаниях.
- Разработка проекта развития компании.
- Управление по проектам как способ достижения стратегических целей компании.

- Внедрение технологии проектного менеджмента на предприятии.
- Разработка системы показателей эффективности деятельности организации.
- Разработка системы принятия управленческих решений в компании.
- Анализ подходов к совершенствованию планирования в компании на основе прогнозирования.
- Разработка проекта открытия нового предприятия (организации).
- Использование бизнес-прогнозирования для определения направлений развития компании.

6 Содержание и структура дипломного проекта (работы)

6.1 По своему содержанию дипломная работа (проект) представляет собой научно-исследовательскую работу (проект), самостоятельно подготовленную (ый) обучающимся выпускного курса образовательной программы 1225000 «Производство мяса и мясных продуктов (по видам)».

6.2 Объем дипломного проекта составляет, как правило, до 120 страниц пояснительной записки формата А4, и не менее 8 листов формата А1 графической части.

6.3 Структурными элементами дипломной работы (проекта) являются:

- ~ Обложка (Приложение В);
- ~ титульный лист (Приложение Г);
- ~ задание по выполнению дипломной работы (проекта) (Приложение Б);
- ~ содержание;
- ~ введение;
- ~ основная часть;
- ~ заключение (выводы);
- ~ список использованной литературы (Приложение Д);
- ~ приложения.

На *обложке* (Приложение В) приводятся следующие сведения:

- ~ наименование учебного заведения, где выполнена дипломная работы (проект);
- ~ фамилия и инициалы обучающегося;
- ~ наименование темы дипломной работы (проекта);
- ~ вид работы – дипломная работа (дипломный проект);
- ~ шифр и наименование специальности;
- ~ город, год.

Титульный лист является первой страницей дипломной работы (проекта) и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа и оформляется согласно приложению Г.

Аннотация на дипломный проект (составляется после завершения работы над пояснительной запиской, является графической частью) брошюруется после листа задания на дипломное проектирование на русском языке.

Аннотация включает следующую информацию:

- тему дипломного проекта, работы;
- инициалы и фамилию автора;
- ученую степень, звание, инициалы, фамилию руководителя дипломного проекта;
- сведения о количестве страниц, листов графического материала, таблиц, рисунков, использованных литературных источников, приложений;
- краткую характеристику цели и задач дипломного проекта;
- полученные результаты и их новизну, основные технологические, технико-эксплуатационные или конструктивные характеристики разработки, оценку экономической эффективности предлагаемых решений.

Объем аннотации - до одной страницы машинописного (компьютерного) текста.

Аннотация пишется на казахском, русском и английском языках.

Содержание дипломной работы (проекта) включает введение, порядковые номера и наименования всех разделов, подразделов, заключение, список использованной литературы и наименования приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы дипломной работы (проекта). При этом после заголовка каждого из структурных элементов ставят отточие, а затем приводят номер страницы, на которой начинается их текст. Содержание оформляется в виде таблицы с невидимыми границами или посредством умения пользования автосодержанием программного продукта MS Word.

Введение должно содержать обоснование актуальности темы дипломной работы (проекта), научной новизны и практической значимости, оценку современного состояния решаемой научной проблемы, а также должны быть приведены цель, задачи и объект дипломного исследования, теоретическая и методологическая основы и практическая база написания дипломной работы (проекта). Объем введения должен составлять не менее двух страниц.

В **основной части** Содержит развернутое по главам подробное изложение материалов: обзор литературных источников, методы решения поставленных задач, экспериментальные данные, выводы. Общие требования к разделу: точность формулировок, определений. Цифровой материал представляют в виде таблиц, диаграмм или графиков.

Основная часть дипломной работы (проекта), как правило, делится на **разделы и подразделы**. Логика изложения материала в дипломной работе (проекте) может быть различной – описательной, в виде развернутого доказательства выдвинутой гипотезы; хронологического или тематического изложения фактов и т.п. Каждая глава должна оканчиваться не менее двух-трех (или больше) выводами или рекомендациями по совершенствованию объектов или деятельности. Обобщенные выводы нужны для осмысления самим обучающимся содержания работы.

Основная часть условно делится на теоретический и эмпирический (аналитический) разделы.

Теоретический раздел должен содержать изучение, анализ и систематизация литературных источников. Для этой цели используют различные справочники, каталоги, указатели, реферативные журналы, интернет ресурсы и т.п.

При подготовке к выполнению дипломного проекта важное значение имеет информационная работа: изучение, анализ и систематизация литературных источников. Для этой цели используют различные справочники, каталоги, указатели, реферативные журналы, интернет ресурсы и т.п.

Поиск литературы по теме дипломного проекта имеет следующие этапы:

Первый этап - ознакомление со справочной литературой (энциклопедиями, энциклопедическими словарями, справочниками и т. п.).

Второй этап - просмотр изданий по специальности. Этот этап является наиболее информативным, так как именно в специальных инструкциях, наставлениях, статьях, рефератах содержатся нужные сведения по теме дипломного проекта.

Третий этап - просмотр библиотечных каталогов, которые бывают трех видов: алфавитный, систематический и предметный.

В алфавитном каталоге карточки расположены по фамилиям авторов и по заглавиям произведений, если авторов больше трех. В систематическом каталоге карточки расположены по отраслям знаний. Предметный каталог является ключом к систематическому каталогу, издания в нем систематизированы по отраслям знаний и по отдельным вопросам.

В библиотеках имеются также каталоги периодических продолжающихся изданий, картотеки рецензий, каталоги специальных видов технической литературы: стандартов, патентов, авторских свидетельств и др.

Четвертый этап – просмотр интернет-ресурсов.

Пятый этап - знакомство со списком литературы, приведенным в конце книги, статьи и т.д.

В конце пояснительной записки дипломной работы приводится список литературы, используемой при работе над дипломным проектом.

Эмпирический (аналитический) раздел включает описание системы проведенного исследования, обоснование методов исследования, анализ результатов экспериментального исследования, схемы, графические и математические способы интерпретации полученных данных, выводы. В нем проводится анализ уровня и динамики рассматриваемого вопроса на конкретных примерах. Анализируются факторы влияния внутренней и внешней сред, их взаимосвязь. Обучающийся должен строить свое исследование не только на выявлении и обобщении положительных факторов, но и вскрывать недостатки, если они имеют место, определять пути их преодоления, а также указывать на резервные возможности в разрешении выявленных проблем. Объем данного раздела может составлять 5-15 страниц.

При использовании фактических данных необходимо соблюдать определенные правила:

~ данные следует приводить к абсолютным (тонна, штука, тенге) или относительным показателям (доля, процент, кратность увеличения, уменьшения);

~ для определения закономерностей развития и тенденций изменения показателей следует использовать данные за ряд лет (не менее трех лет), которые помогли бы раскрыть сущность происходящих явлений;

~ для наглядности фактические данные следует подвергать анализу, то есть,

сводить в таблицы, строить диаграммы, графики, схемы.

Охрана труда и окружающей среды - указываются опасные зоны конструкторской разработки и меры защиты от них. Правила техники безопасности, требования эргономики, технической эстетики, пожарная безопасность и т.п. Также в данном разделе рассматриваются экологические вопросы по защите природы и окружающей среды от загрязнения.

В разделе **экономическая часть** - приводится расчет экономической эффективности проекта, годовая экономия, годовой экономический эффект, прибыль, рентабельность, срок окупаемости дополнительных капитальных вложений.

Далее приводятся выводы и предложения по работе (проекту), список используемой литературы и приложения.

Заключение (выводы) Выводы и заключение. В выводах перечисляют основные положения по материалу дипломного проекта с переходом от частных к более общим формулировкам. В выводах приводят только основные результаты, практические предложения, полученные в дипломном проекте. Выводы приводят после каждой главы.

Заключение не должно повторять выводов. В нем на основании полученных результатов дают обобщение полученных результатов с подведением итогов работы, намечают направление возможных дальнейших исследований.

Список использованной литературы оформляется в соответствии с установленными требованиями к научным работам. Список использованной литературы должен составлять не менее пятнадцати источников, в котором указаны названия законов, нормативных документов, архивных материалов, фамилии авторов научных работ, другие источники (Приложение Д).

В **Приложение** включаются материалы, связанные с выполнением дипломного исследования, которые не нашли отражения в основной части. Приложение содержит материал, иллюстрирующий содержание работы, а также весь фактический материал экспериментальных исследований: документы, иллюстративный материал, фото, таблицы, схемы, чертежи, расчетные материалы, рисунки, словарь, в котором даны определения базовым понятиям и т.д. Все приложения нумеруют для ссылок на них в тексте

Рисунки и чертежи должны быть четкими, обозначения к ним не должны вызывать сомнения; пояснение обозначений дают в тексте или в подписанных подписях.

Расчетно-пояснительная записка дипломной работы (проекта) обучающихся по образовательной программе 1225000 «Производство мяса и мясных продуктов (по видам)» состоит из нескольких ниже приведенных разделов и их краткого содержания (точное название разделов и подразделов зависит от темы дипломной работы (проекта)).

Примерное содержание дипломного проекта на тему: «Применение в технологии колбасных изделий и деликатесной продукции белковых препаратов из чечевицы (чечевичной муки)»

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Литературный обзор

1.1 Функционально-технологические свойства белков

1.2 Комбинированные пищевые продукты; принципы, сочетания и преимущества

1.3 Источники белка растительного происхождения и их применение в технологии мясопродуктов

2. Экспериментальная часть. Объекты и методы исследований

2.1 Объект исследования и его характеристика

2.2 Общие методы исследований

2.3 Определение аминокислотного состава продуктов

2.4 Определение фракционного состава белков

2.5 Определение аминокислотного состава и оценка сбалансированного аминокислотного состава продуктов

2.6 Функциональные свойства продуктов

2.7 Структурно-механические и реологические свойства продуктов

2.8 Качественные показатели готовых изделий

2.9 Методы математической статистики

2.10 Математическое моделирование рецептурного состава колбасных изделий и деликатесной продукции

3. Результаты и обсуждение

3.1 Сравнительная характеристика бобовых культур чечевицы и сои

3.2 Функционально-технологические свойства модельных фаршей вареных колбасных изделий

3.3 Практическая апробация мясных изделий с добавлением чечевичной муки

3.3.1. Апробация экспериментальных вареных колбасных изделий с применением чечевичной муки

3.3.1.1 Технология производства

3.3.1.2 Анализ качественных показателей

3.3.1.3 Выбор оптимальной рецептурной композиции с применением пакета программ математического моделирования

3.3.2 Производство и апробация деликатесной продукции с применением чечевичной муки

3.3.2.1 Технология производства цельномышечных деликатесных изделий

3.3.2.2 Качественные показатели копчено-вареных продуктов из свинины и говядины

3.3.2.3 Выбор оптимальных технологических режимов и рецептурного состава на основе методов математического моделирования

4. Организация работ и сметно-финансовые расчеты

4.1. Оценка технико-экономической эффективности внедрения чечевичной муки в производство с элементами бизнес-плана

- 4.2. Финансово - экономические показатели действующего предприятия
 - 4.2.1. Капитальные вложения на реконструкция, расширение действующего предприятия и внедрение новых образцов техники
 - 4.2.2. Расчет основных экономических показателей реконструируемого предприятия
 - 4.2.3. Производство и реализация колбасных изделий и деликатесной продукции
 - 4.2.4. Затраты на сырье и основные материалы колбасного производства
 - 4.2.5. Вспомогательные материалы на технологические нужды
 - 4.2.6. Расчет численности и фонда заработной платы
 - 4.2.7. Отчисления на социальные нужды
 - 4.2.8. Расходы на подготовку и освоение производства
 - 4.2.9. Затраты на содержание и эксплуатацию оборудования
 - 4.2.10. Общепроизводственные расходы
 - 4.2.11. Прочие производственные расходы
 - 4.2.12. Внепроизводственные расходы
 - 4.2.13. Экономическая эффективность реконструкции предприятия
- Охрана труда, окружающей среды и техника безопасности.
- Заключение
- Список использованной литературы
- Приложения

Примерное содержание дипломного проекта на тему: «Реконструкция шкуроконсервировочного и жирового цехов комбината мясного "Асыл" с целью повышения качества и конкурентоспособности продукции».

СОДЕРЖАНИЕ

- Введение
- 1. Техничко-экономическое обоснование
 - 1.1. Район размещения и выбор оптимального варианта реконструкции
 - 1.2. Сырьевая зона
 - 1.3. Определение объема и ассортимента продукции
 - 1.4. Расчет мощности шкуроконсервировочного и жирового цехов после реконструкции
 - 1.5. Обоснование снабжения строительными, энергетическими ресурсами, рабочей силой, источниками финансирования
- 2. Технологическая часть
 - 2.1. Анализ организации технологических процессов и технологические расчеты по шкуроконсервировочному цеху
 - 2.1.1. Анализ организации технологического процесса в шкуроконсервировочном цехе до реконструкции

2.1.2. Выбор и обоснование технологических схем обработки шкур сырья после реконструкции

2.1.3. Расчет сырья и готовой продукции

2.1.4. Расчет расхода соли и антисептиков

2.1.5. Расчет рабочей силы

2.1.6. Подбор и расчет технологического оборудования

2.1.7. Расчет площадей

2.1.8. Организация теххимического контроля и оценка качества готовой продукции

2.2. Анализ организации технологических процессов и технологические расчеты по цеху пищевых животных жиров

2.2.1. Анализ организации технологического процесса в цехе пищевых животных жиров

2.2.2. Выбор и обоснование технологических схем вытопки жира после реконструкции

2.2.3. Расчет сырья и готовой продукции

2.2.4. Расчет расхода соли и антисептиков

2.2.5. Расчет тары

2.2.6. Подбор и расчет технологического оборудования

2.2.7. Расчет рабочей силы

2.2.8. Расчет площадей

2.2.9. Организация теххимического контроля и оценка качества готовой продукции

3. Расчет процессов и оборудования для очистки жира

4. Электроснабжение

4.1. Определение категории помещения

4.2. Расчет электрической силовой нагрузки

4.3. Расчетная максимальная потребная активная и реактивная мощность силовой нагрузки

4.4. Расчет осветительной нагрузки

4.5. Определение годового расхода электрической энергии и ее стоимости

4.6. Расчет потребной мощности трансформатора

4.7. Расчет мощности компенсирующего устройства

4.8. Мероприятия по экономии электроэнергии

5. Автоматизация производственных процессов

5.1. Описание технологического процесса

5.2. Выбор параметров управления процессом

5.3. Выбор приборов контроля, регулирования и средств автоматизации

5.4. Описание схем контроля, регулирования, сигнализации, блокировки

6. Безопасность и экологичность проекта

6.1. Анализ опасных и вредных факторов

- 6.2. Химические опасные и вредные факторы
- 6.3. Биологические факторы
- 6.4. Психофизиологические факторы
- 6.5. Экологическая безопасность
- 6.6. Защита работающих и материальных ценностей при чрезвычайных ситуациях
- 7. Архитектурно-строительная часть
 - 7.1. Объемно-планировочное решение
 - 7.2. Конструктивное решение
 - 7.3. Генеральный план предприятия
- 8. Санитарно-техническая часть
 - 8.1. Вентиляция
 - 8.2. Отопление
 - 8.3. Водоснабжение
 - 8.4. Канализация
- 9. Холодильная техника и теплоснабжение
 - 9.1. Расчет вместимости холодильника и площади холодильных камер
 - 9.2. Расчет потребности в искусственном холоде
 - 9.3. Выбор рабочих режимов холодильной установки
 - 9.4. Расчет и подбор компрессора
 - 9.5. Расчет и подбор конденсатора
 - 9.6. Расчет и подбор камерного оборудования
 - 9.7. Определение потребности в теплоснабжении
 - 9.8. Расход тепла на технологические нужды
- 10. Экономический раздел с элементами бизнес-плана
 - 10.1. Бизнес-план проекта
 - 10.1.1. Характеристика продукции
 - 10.1.2. Оценка рынка сбыта
 - 10.1.3. Оценка конкурентов
 - 10.1.4. Организация маркетинга
 - 10.1.5. Производственный и организационный план
 - 10.1.6. Юридический план
 - 10.1.7. Оценка риска и страхование мясокомбината
 - 10.2. Финансово-экономические показатели проекта
 - 10.3. Экономическая эффективность проекта реконструкции
- Охрана труда, окружающей среды и техника безопасности.
- Заключение
- Список использованной литературы
- Приложения

Примерное содержание дипломного проекта для квалификации младший бизнес-менеджер на тему: «Менеджмент системы качества в строительстве (на примере ПСФ «Сибирь»)»:

1. Характеристика современного состояния ПСФ «Сибирь»
 - 1.1 Общие сведения о ПСФ «Сибирь»
 - 1.2. Организационная структура управления фирмы
 - 1.3. Основные финансово-экономические показатели
 - 1.4. Система требований к качеству продукции фирмы
2. Методологические основы управления качеством продукции
 - 2.1. Комплексные системы управления качеством: исторический аспект
 - 2.2. Качество и конкурентоспособность продукции
 - 2.3. Роль стандартизации и сертификации в управлении качеством продукции
3. Управление качеством продукции на ПСФ «Сибирь»
 - 3.1. Системный подход к управлению качеством в строительстве
 - 3.2. Управление качеством проектно-сметной документации
 - 3.3. Управление качеством выполнения строительно-монтажных работ
 - 3.4. Разработка стандарта предприятия
 - 3.5. Управление затратами на обеспечение качества
 - 3.6. Совершенствование организационной структуры управления фирмы и ее службы качества

За принятые в дипломной работе (проекте) решения, точность и объективность всех данных, соответствие работы (проекта) настоящим требованиям научного оформления ответственность несет обучающийся – автор дипломной работы (проекта).

Графическая часть дипломной работы (проекта) состоит из плакатов, чертежей или слайдов. Плакаты и чертежи выполняются на листах формата А-1 в количестве не менее 3 штук. Графическая часть выполняется по разделам расчетно-пояснительной записки. Мультимедийный материал (компьютерная презентация) дипломного проекта выполняется с использованием пакета PowerPoint.

Пример: Графический материал состоит из следующих листов:

- 1) генеральный план здания, экспликация генерального плана (1 лист);
- 2) план здания с расстановкой и спецификацией оборудования М1:100, (1 лист);
- 3) разрез здания, (1-2 листа);
- 4) таблица экономических показателей (1 лист);
- 5) технологическая схема (1 лист);
- 6) химический состав и энергетическая ценность продукта (изделия), (1 лист);
- 7) ТТК изделия (1 лист).

7 Правила оформления дипломной работы (проекта)

7.1 Дипломная работа (проект) должна быть оформлять на листах стандартного размера формата А 4 через один интервал с абзацным отступом в 10 мм. Шрифт – гарнитура Times New Roman, кегль 14. Текст дипломной работы (проекта) следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, верхнее – 20 мм, правое – 10 мм и нижнее – 25 мм.

7.2 Формулы следует писать в редакторе формул сразу после первого упоминания о них. Номер формулы помещают у правого края страницы в круглых скобках. Если под одним номером помещают несколько формул, они охватываются фигурной скобкой. В конце формулы ставят запятую, после которой с новой строки дают пояснения всех членов формулы.

7.3 Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки дипломной работы (проекта), допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или рукописным способом (черными чернилами или черной тушью) не более трех на странице.

7.4 Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, название изделий, имена собственные в дипломной работе (проекте) приводят на языке оригинала.

7.5 Наименования структурных элементов дипломной работы (проекта) «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список использованной литературы» служат заголовками структурных элементов работы, оформляются в верхней строке по центру страницы без точки в конце полужирным шрифтом.

7.6 Дипломную работу (проект) следует делить на разделы и подразделы. Расстояние между заголовками раздела и подраздела должно составлять один межстрочный интервал; расстояние между строками заголовков и текстом должно составлять один межстрочный интервал. Наименования разделов и подразделов следует печатать полужирным шрифтом с абзацного отступа в 10 миллиметров с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Если наименование состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Каждый раздел и подраздел должен содержать законченную информацию. Наименования разделов в совокупности должны раскрывать тему дипломной работы (проекта), а наименования подразделов в совокупности должны раскрывать соответствующий раздел. Наименования разделов и подразделов должны четко и кратко отражать их содержание.

7.7 Страницы дипломной работы (проекта) следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту дипломной работы (проекта). Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. Обложка (Приложение В) в общую нумерацию страниц не входит. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Страницы содержания включаются в общую нумерацию страниц, таким образом, раздел «Введение» начинается с 5-7 страницы. Графический материал (чертежи, схемы, карты, графики, диаграммы, фотоснимки, рисунки) и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц дипломной работы (проекта).

7.8 Разделы дипломной работы (проекта) должны иметь порядковые номе-

ра в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы могут состоять из двух и более подразделов.

Пример:

1 Типы и основные размеры

1.1 }
1.2 } ***Нумерация подразделов первого раздела документа***
1.3 }

2 Технические требования

2.1 }
2.2 } ***Нумерация подразделов второго раздела документа***
2.3 }

Каждый раздел дипломной работы (проекта) следует начинать с нового листа (страницы). Подразделы внутри одного раздела разделяются между собой отступлением в одну строку от текста.

7.9 Графический материал следует располагать в дипломной работе (проекте) непосредственно после текста, в котором он упоминается впервые, или на следующей странице. На все графические материалы должны быть даны ссылки в дипломной работе.

Графический материал, помещенный в дипломной работе (проекте), должен соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Графический материал, за исключением приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией, приводя эти номера после слова «Рисунок». Слово «Рисунок» и его наименование располагают посередине строки. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделённых точкой, например: Рисунок 1.1

Пример оформления рисунков приведен в приложении Е, Ж.

7.10 Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей.

Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей с абзацным отступом, без точки в конце, с выравниванием по ширине, например:

Таблица 1 – Расчетные нагрузки зданий

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в дипломной работе (проекте). При ссылке следует писать «таблица» с указанием ее номера.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) пишут слово «Продолжение» с выравниванием слева, и указывают номер табли-

цы, например: «Продолжение таблицы 1». Таблицу с большим количеством граф целесообразно выносить в приложение.

Если повторяющийся в разных строках (графах) таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее – кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк. Графу «номер по порядку» в таблицу включать не допускается.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделённых точкой.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, 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 граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте.

Пример оформления таблиц приведен в приложении 3.

7.11 Примечания приводятся в дипломной работе (проекте), если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала. Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. После слова «Примечание» ставится тире и приводится пояснение. Одно примечание не нумеруют, несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки, например: «1 Примечание – данные приведены за 2016 год».

7.12 Формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не уместится в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (\times), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Формулы в дипломной работе (проекте) следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на одной строке. Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках. Пример – в формуле (1). Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделённых точкой, например (3.1).

7.13 Ссылки на использованные источники следует приводить в конце предложения в квадратных скобках (до точки). В разделе «Список использованной литературы» сведения об источниках допускается располагать как в алфавитном порядке, так и в порядке появления ссылок на источники в тексте дипломной работы (проекта). Источники нумеруются арабскими цифрами.

7.14 Приложения оформляют как дополнение дипломной работы (проекта). В тексте дипломной работы (проекта) на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте. Приложение следует начинать с новой страницы с указанием посередине слова «Приложение» полужирным шрифтом и его обозначения. Приложения обозначают прописными буквами русского алфавита, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. Приложение должно иметь заголовок, который записывают по центру с прописной буквы отдельной строкой. Если дипломная работа (проект) имеет одно приложение, то допускается его не обозначать. Приложения должны иметь общую с остальной частью дипломной работы (проекта) сквозную нумерацию страниц. Допускается размещение на одной странице двух (и более) последовательно расположенных приложений, если их можно полностью изложить на этой странице. Графический материал приложений оформляется согласно настоящим требованиям.

8 Порядок представления на защиту дипломной работы (проекта)

За две-три недели до защиты проводится предварительная защита дипломных проектов/работ. К предварительной защите допускаются обучающиеся, имеющие высокую готовность выполнения дипломного проекта (не менее 90% общего объема).

Целью предварительной защиты является оценка комиссией, состоящей из числа ведущих преподавателей специальных дисциплин, степени готовности правильности выполнения дипломных проектов/работ обучающимися, а также подготовка дипломников к официальной защите.

Для защиты дипломного проекта на заседании государственной квалификационной комиссии необходимо подготовить демонстративные чертежи, схемы, таблицы и рисунки (формат А 1). Может использоваться компьютерная презентация защиты. На демонстрационных чертежах показывают основные элементы содержания проекта: компоновку сооружения, чертежи, схемы, результаты технико-экономических расчетов и другие.

С применением современных технологий обучающийся готовит компьютерную презентацию для защиты, в распечатанном виде презентационный материал представляется каждому члену государственной аттестационной комиссии.

Тщательно продуманные и хорошо выполненные чертежи облегчают, конкретизируют и сокращают время на доклад дипломника.

Доклад объемом 10-12 стр. должен кратко, достаточно четко отражать основное содержание дипломного проекта.

Дипломник обязан ознакомиться с содержанием рецензии, рассмотреть все имеющиеся замечания и если они обоснованы, то согласиться с ними, а если замечания вызывают возражение, то подготовить краткие объяснения при за-

щите перед государственной аттестационной комиссией. Никаких исправлений вносить в работу после просмотра рецензента не разрешается.

Ответы на вопросы членов государственной аттестационной комиссии должны быть лаконичными, четкими и по существу.

Соображения по замечаниям рецензента обучающийся должен обоснованно сообщить в заключительном слове, однако они могут быть отмечены и в докладе.

Обучающиеся, не прошедшие предварительную защиту, к официальной защите не допускаются. После предварительной защиты обучающийся заканчивает работу над дипломным проектом и, не позднее, чем за 10 дней до официальной защиты, сдает его на проверку руководителю проекта. После проверки и устранения замечаний руководитель проекта подписывает дипломный проект и предоставляет заместителю директора по учебной работе, который ставит подпись о допуске проекта к защите. После этого дипломный проект направляется на рецензию к специалистам в области по данным направлениям.

В рецензии должны быть отражены актуальность, новизна и практическая значимость исследуемой темы, соответствие темы дипломного исследования профилю подготовки специалиста, самостоятельность проведенного исследования, наличие выводов и рекомендаций, степень решения проблемы и завершенности исследования (Приложение И).

В рецензии дается аргументированное заключение с указанием оценки и возможности присуждения соответствующей квалификации.

Не позднее пяти дней до начала защиты дипломной работы (проекта) в ИАК предоставляются:

- отзыв научного руководителя дипломной работы (проекта), (Приложение К), в котором даются аргументированное заключение «допускается к защите» или «не допускается к защите» и оценка;

- рецензия на дипломную работу (Приложение И), в которой дается всесторонняя характеристика представленной к защите дипломной работы (проекта) и аргументированное заключение с указанием оценки.

В ИАК также представляются материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной дипломной работы, неофициальные отзывы, письменные заключения организаций, осуществляющих практическую деятельность по профилю дипломной работы (проекта), справки или акты внедрения результатов научного исследования, макеты, образцы материалов, изделий, сельскохозяйственных продуктов и т.д.

Полностью законченный и допущенный к защите дипломный проект должен пройти официальную публичную защиту перед итоговой аттестационной комиссией, назначаемой приказом директора колледжа.

В порядке подготовки к защите обучающийся составляет доклад, рассчитанный продолжительностью не менее 10 минут и согласовывает его с руководителем проекта. В своем докладе обучающийся должен изложить основные положения своего проекта, пояснить основные принятые технические решения проекта, ссылаясь на разработанные чертежи графической части, привести данные по экономической эффективности проекта и основные

ВЫВОДЫ.

Защита дипломной работы (проекта) по желанию обучающегося проводится на казахском или русском языке.

Защита дипломной работы (проекта) может осуществляться с использованием электронных ресурсов в виде мультимедийных презентаций на базе современных технических средств и достижений в области информационно-коммуникационных технологий.

Обучающийся защищает дипломную работу (проект) при наличии положительного отзыва научного руководителя и одной рецензии специалиста, соответствующего профилю защищаемой работы (проекта).

В случае если научным руководителем дается отрицательное заключение «не допускается к защите», обучающийся не защищает дипломную работу (проект).

Обучающийся допускается к защите дипломной работы (проекта) как при положительном, так и при отрицательном заключении рецензента.

Обучающийся, не выполнивший в срок дипломный проект и не допущенный к защите, отчисляется из учебного заведения за неуспеваемость.

9 Порядок защиты дипломной работы (проекта)

Защита дипломной работы, проводится на открытом заседании ИАК с участием не менее двух третей общего количества ее членов. Все заседания ИАК оформляются протоколом.

Порядок защиты дипломной работы (проекта) определяется Типовыми правилами проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся (утвержденными центральным исполнительным органом в области образования).

Защита дипломной работы (проекта) организуется в публичной форме, с присутствием обучающихся и преподавателей. На защиту могут быть приглашены также рецензент, представители организации, на базе которой проводилось дипломное исследование и другие заинтересованные лица. Продолжительность защиты одной дипломной работы, как правило, не должна превышать 20 минут на одного обучающегося.

Для защиты дипломной работы (проекта) обучающийся выступает с докладом перед государственной аттестационной комиссией и присутствующими не более 10 минут. В обсуждении дипломной работы (проекта) могут принимать участие все присутствующие в форме вопросов или выступлений.

После обсуждения секретарь комиссии зачитывает отзыв (в случае присутствия научный руководитель может выступить лично) и рецензию. При наличии замечаний в отзыве и/или рецензии обучающийся должен дать аргументированное пояснение по их сути.

По результатам защиты дипломной работы (проекта) выставляется оценка. При этом принимается во внимание уровень теоретической, научной и практической подготовки, отзыв научного руководителя и оценка рецензента.

Критериями оценки дипломной работы (проекта) могут быть:

- актуальность и степень разработанности темы;

- творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах;
- полнота охвата первоисточников и исследовательской литературы;
- уровень овладения методикой исследования;
- обоснованность и аргументированность обобщений, выводов и рекомендаций;
- научный стиль изложения;
- соблюдение требований к оформлению дипломной работы (проекта) и сроков ее исполнения.

Рецензент и руководитель оценивают учебные достижения обучающегося, что отражается в рецензии и отзыве соответственно. Процедура защиты также оценивается. Окончательный результат оценивания подготовки и защиты дипломной работы (проекта) подводится расчетом среднеарифметической суммы всех полученных оценок.

Решения об оценке защиты дипломной работы (проекта), а также о присуждении уровня квалификации и выдаче диплома государственного образца (без отличия, с отличием) принимаются ИАК на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос Председателя комиссии является решающим.

Результаты защиты дипломной работы оформляются протоколом заседания государственной аттестационной комиссии индивидуально по каждому обучающемуся и объявляются в день их проведения.

Протоколы подписываются Председателем и членами ИАК, участвовавшими в заседании. Протоколы заседания ИАК сброшюровываются на листах форматом А4, пронумеровываются, прошнуровываются и скрепляются печатью директора колледжа до начала работы ИАК.

Протокол заполняется секретарем ИАК, утвержденным в составе комиссии. В протоколы вносятся оценки знаний, выявленные на защите дипломной работы (проекта), а также записываются заданные вопросы и мнения членов ИАК. В случаях, если мнение одного члена ИАК не совпадает с мнением остальных членов комиссии, он записывает собственное мнение в протоколе и лично подписывается. В протоколе указываются присуждение уровня квалификации, а также выдача диплома (с отличием или без отличия) обучающемуся, завершившему свое обучение.

Результаты защиты дипломной работы (проекта) объявляются в день проведения после подписания протоколов заседания ИАК.

Выписка из протокола заседания комиссии по проведению итоговой аттестации и защиты дипломных проектов в Колледже передаются в филиалы РГП «Республиканский научно-методический центр развития технического и профессионального образования и присвоения квалификации» заместителем директора по учебной работе.

Решение о выдаче диплома с указанием уровня квалификации принимается на основе результатов итоговых экзаменов по специальным дисциплинам и (или) защиты дипломных проектов (работы), а также оценки уровня профессиональной подготовленности и присвоения квалификации. Решение комис-

сии по итоговой аттестации хранится в архиве Колледжа.

Председатель комиссии в двухнедельный срок по окончании аттестации, составляет отчет об итогах аттестации.

В отчете председателя комиссии отражаются: уровень подготовки специалистов по данной специальности; характеристика знаний обучающихся выявленные на итоговом экзамене; недостатки в подготовке обучающихся по отдельным вопросам дисциплин; рекомендации по дальнейшему совершенствованию подготовки квалифицированных кадров по профессиям технического и профессионального образования.

Председатель комиссии по итоговой аттестации докладывает педагогическому совету об итогах работы комиссии.

Обучающимся, прошедшим итоговую аттестацию, и, подтвердившим усвоение соответствующей профессиональной учебной программы, решением ИАК присуждается квалификация младший инженер-технолог по соответствующей образовательной программе и выдается диплом государственного образца с приложением в месячный срок со дня защиты дипломной работы (проекта).

Обучающийся, не явившийся на итоговую аттестацию по уважительной причине, пишет заявление на имя Председателя ИАК, предоставляет документ, подтверждающий уважительную причину, и по его разрешению защищает дипломную работу(проект) в другой день заседания ИАК.

Обучающийся, не согласный с результатами итоговой аттестации, подает апелляцию не позднее следующего рабочего дня после ее проведения.

Для проведения апелляции приказом директора колледжа за две недели до начала проведения итоговой аттестации создается апелляционная комиссия из числа опытных преподавателей, квалификация которых соответствует профилю специальности.

В случае удовлетворения апелляции повторно оформляется протокол заседания ИАК. В этом случае результаты первого протокола погашаются надписью «Оценка пересмотрена протоколом № ___ от _____ на странице ____» и подписываются всеми присутствующими членами ИАК.

Документы, представленные в ИАК о состоянии здоровья после получения неудовлетворительной оценки, не рассматриваются.

Повторная защита дипломной работы (проекта) с целью повышения положительной оценки не допускается. Повторная защита дипломной работы лицам, получившим оценку «неудовлетворительно», в данный период итоговой аттестации не разрешается.

В случаях, если защита дипломной работы (проекта) признается неудовлетворительной, ИАК устанавливает возможность повторного представления на защиту этой же работы с доработкой, либо разработки новой темы. Данное решение ИАК записывается в протокол заседания.

Лицо, не прошедшее итоговую аттестацию, не ранее чем через год пишет заявление на имя директора колледжа, но не позднее, чем за две недели до начала итоговой аттестации следующего учебного года о разрешении допуска к повторной итоговой аттестации. Допуск к повторной итоговой аттестации

оформляется приказом директора колледжа. Повторная итоговая аттестация проводится только по тем ее формам, по которым в предыдущую итоговую аттестацию получена неудовлетворительная оценка.

10 Список рекомендуемой литературы

Основная

1. ГОСО РК 5.03.016 -2009. Правила выполнения дипломной работы (проекта) в высших учебных заведениях.
2. ГОСТ 2.601-2013. Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы.
3. Чехова Т., Аубакирова З. Методическая инструкция «Требования к выполнению, оформлению и защите курсовых и дипломных работ (проектов)» МИ 062.069-2015 [Текст] / Т. Чехова, З. Аубакирова - Костанай, 2015.-43с.

Дополнительная

Приложение А

Образец бланка заявления на дипломную работу (проект)

Оқу орнының атауы

Название учебного заведения

ОЭК отырысында қаралған және Директор _____
бекітілген/Утверждено и _____ (оқу орнының атауы/название учебного заведения)
рассмотрено на заседании ЦЭК колледжа/колледж директоры
Хаттама № _____ /Протокол № _____ обучающийся группы _____

Күні/дата « _____ » _____ 2016ж. (тегі, аты, әкесінің аты/фамилия, имя, отчество)
Төраға/председатель _____ топ білім алушысы

Арыз/Заявление

Сізден менің атыма

Прошу Вас закрепить за мной тему дипломного проекта _____

_____ тақырыбындағы диплом жобасын бекітуіңізді сұраймын

және ғылыми жетекші ретінде

и назначить научного руководителя _____

тағайындауыңызды сұраймын.

Мамандығы

По специальности « _____ »

Күні/Дата

Колы /подпись

Жетекші

Руководитель _____

Приложение Б

Образец бланка задания на выполнение дипломной работы (проекта)

Оқу орнының атауы
Название учебного заведения

Мамандық/Специальность: _____

Топ/Группа _____

КЕЛІСІЛДІ/СОГЛАСОВАНО

Бөлім менгерушісі

Зав. отделением

БЕКІТЕМІН / УТВЕРЖДАЮ

Директордың ОІЖ орынбасары/

Зам. директора по УР

(тегі, аты, әкесінің аты/фамилия, имя, отчество)

«__» _____ 201_ г.

(тегі, аты, әкесінің аты/фамилия, имя, отчество)

«__» _____ 201_ г.

Дипломдық жобыны (жұмысты) орындауға арналған

ТАПСЫРМА/ЗАДАНИЕ

На выполнения дипломного проекта (работы)

Оқушыға/Обучающемуся(ейся) _____

(тегі, аты, әкесінің аты/фамилия, имя, отчество)

Жоба(жұмыс) тақырыбы/Тема проекта (работы)

«__» _____ 201_ ж. №__ бұйрығымен бекітілді/

Утверждена приказом №__ от «__» _____ 201_ г.

Дипломдық жобыны (жұмысты) тапсыру мерзімі «__» _____ 201_ г./

Срок сдачи дипломного проекта (работы) «__» _____ 201_ г.

Жобаға (жұмысқа) шығыс мәліметтер/Исходные данные к проекту (работе)

Дипломдық жұмыстың қысқаша мазмұны немесе дипломдық жобадағы әзірлеуге тұрарлық сұрақтар тізімі/Перечень подлежащих разработке в дипломном проекте вопросов или краткое содержание дипломной работы:

(Міндетті түрдегі сызбалардың нақты көрсеткіші бар) графикалық (электрондық) материал тізімі/Перечень графического (электронного) материала (с точным указанием обязательных чертежей):

Ұсынылатын негізгі әдебиеттер/Рекомендуемая основная литература:

Жобаға (жұмысқа) қатысты бөлімдері көрсетілген жоба бойынша кеңестер/ Консультации по проекту (работе) с указанием относящихся к ним разделов проекта (работы)*

Бөлім Раздел	Кеңесші Консультант	Тапсырманың берілген мерзімі Сроки выдачи задания	Қолы Подпись

Образец оформления обложки

Оқу орнының атауы
Название учебного заведения

Мамандық:/Специальность: _____

ДИПЛОМДЫҚ ЖОБА

«Түсінік хат»

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

«Пояснительная записка»

Тақырып/Тема: _____

Орындады/Выполнил(а): _____

(тегі, аты, әкесінің аты/фамилия, имя, отчество)

Оқытушы/Преподаватель: _____

(тегі, аты, әкесінің аты/фамилия, имя, отчество)

Біліктілік комиссия төрағасы/

Председатель квалификационной комиссии: _____

(тегі, аты, әкесінің аты/фамилия, имя, отчество)

Баға/Оценка _____

« ___ » _____ 201__ г.

(регион, 20--)

Образец оформления титульного листа

Оқу орнының атауы
Название учебного заведения

Мамандық/
Специальность: _____

Топ/Группа _____

ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ/
ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Директордың ОІЖ орынбасары/
Зам. директора по УР

Дипломдық жобаға
ТҮСІНІК ХАТ
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К дипломному проекту

Тақырып/Тема _____

Оқушы/Обучающегося (-ейся) _____
(тегі, аты, әкесінің аты/фамилия, имя, отчество)

Қеңесшілер/Консультанты:

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

(аймақ 201_)

Примеры оформления источников в соответствии с ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание

Примеры оформления ссылок:

- ссылка на книгу, брошюру: Фамилия через запятую инициалы автора (ов)*, название источника, в квадратных скобках вид носителя**, косая черта инициалы и фамилия автора (ов), место издания, издательство, год издания, точка, пробел, тире, пробел, количество страниц.

Например: Франс, Дж., Торнли, Дж. Х.М. Математические модели в сельском хозяйстве [Текст] / Дж. Франс, Дж. Х.М. Торнли; пер. с англ. А.С. Каменского. Под ред. Ф.И. Ерешко. – М.: Агропромиздат, 1987. – 460 с.

- ссылка на статью из периодического издания (журнал, газета): Фамилия через запятую инициалы автора(ов), название статьи, в квадратных скобках вид носителя, косая черта инициалы и фамилия автора(ов), двойная косая черта, название журнала, двоеточие, место издания, издательство, год издания, точка, тире, № издания, тире, страницы на которых расположена статья, точка.

Например: Кононов, В.В. Состояние отрасли сельского хозяйства и перспективы ее развития [Текст] / В.В. Кононов // Растениеводство: М., 2001. - №2. – С.48-50.

- ссылка на статью из сборника трудов, материалов НПК: Фамилия через запятую инициалы автора(ов), название статьи, в квадратных скобках вид носителя, косая черта, инициалы и фамилия автора(ов), двойная косая черта, название сборника, двоеточие, вид сборника, косая черта, место издания сборника или проведения НПК, тире, место издания, издательство, год издания, точка, тире, страницы сборника (журнала) на которых расположена статья, точка.

Например: Моисеев, В.К. Обоснование системы машин для молочных хозяйств в современных условиях [Текст] / В.К. Моисеев // Проблемы стабилизации и развития сельскохозяйственного производства Сибири, Монголии и Казахстана в XXI веке: мат-лы Междунар. науч.-практ. конф / СибНИПТИЖ. - Новосибирск, 1999. – С.18-25.

Для ссылок на патентные документы указывают: вид охранного документа в сокращении, номер охранного документа, название страны, МПК и ее номер редакции, название, в квадратных скобках вид носителя, после косой черты автор(ы), имена заявителя и патентообладателя, через точку и тире регистрационный номер и дата его регистрации, дату публикации, № бюллетеня.

Например: Предпат. 346128 РК, МПК6 А01В16/022. Пневмосепаратор [Текст] / Сергеев В.Б.; заявитель и патентообладатель С.-З. НПЦ МСХ РК. - №2001/167.5; заявл.16.05.01; опубл. 10.08.04; бюлл. №4.

Для ссылок на стандарты указывают: вид стандарта, страна, номер, название, в квадратных скобках вид носителя, через тире дата введения, тире место издания, издательство, год издания, количество страниц.

Например: ГОСТ Р 7.01 – 2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Текст] - Введен 2004-07-01. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2004. – 166 с.

Для ссылок на законодательные материалы: страна, наименование документа, название законодательного документа, в квадратных скобках вид носителя, в круглых скобках дата принятия, двоеточие, вид оригинальности документа, место издания, издательство, год издания, количество страниц.

Например: РК Законы. Трудовой кодекс [Текст] (принят парламентом РК 25.08.2001, утв. Президентом РК 30.08.2001.): по сост. на 01.01.2007. Астана, Юрист, 2007. – 46 с.

Примеры оформления ссылок на другие документы смотрите в ГОСТ 7.1 – 2003.

* В тех случаях, когда число авторов до 3 человек упоминают всех, если 4 человека и более, то количество упоминаемых авторов определяется самостоятельно. Например, можно привести первого или первых троих, после этого, в квадратных скобках написать слова «и др.», которые означают, что число авторов более 3 человек.

** Термины для обозначения вида носителя документа: текст, видеозапись, звукозапись, изоматериал, карты, микроформа, мультимедиа, предмет, рукопись, текст, электронный ресурс.

Пример оформления рисунков

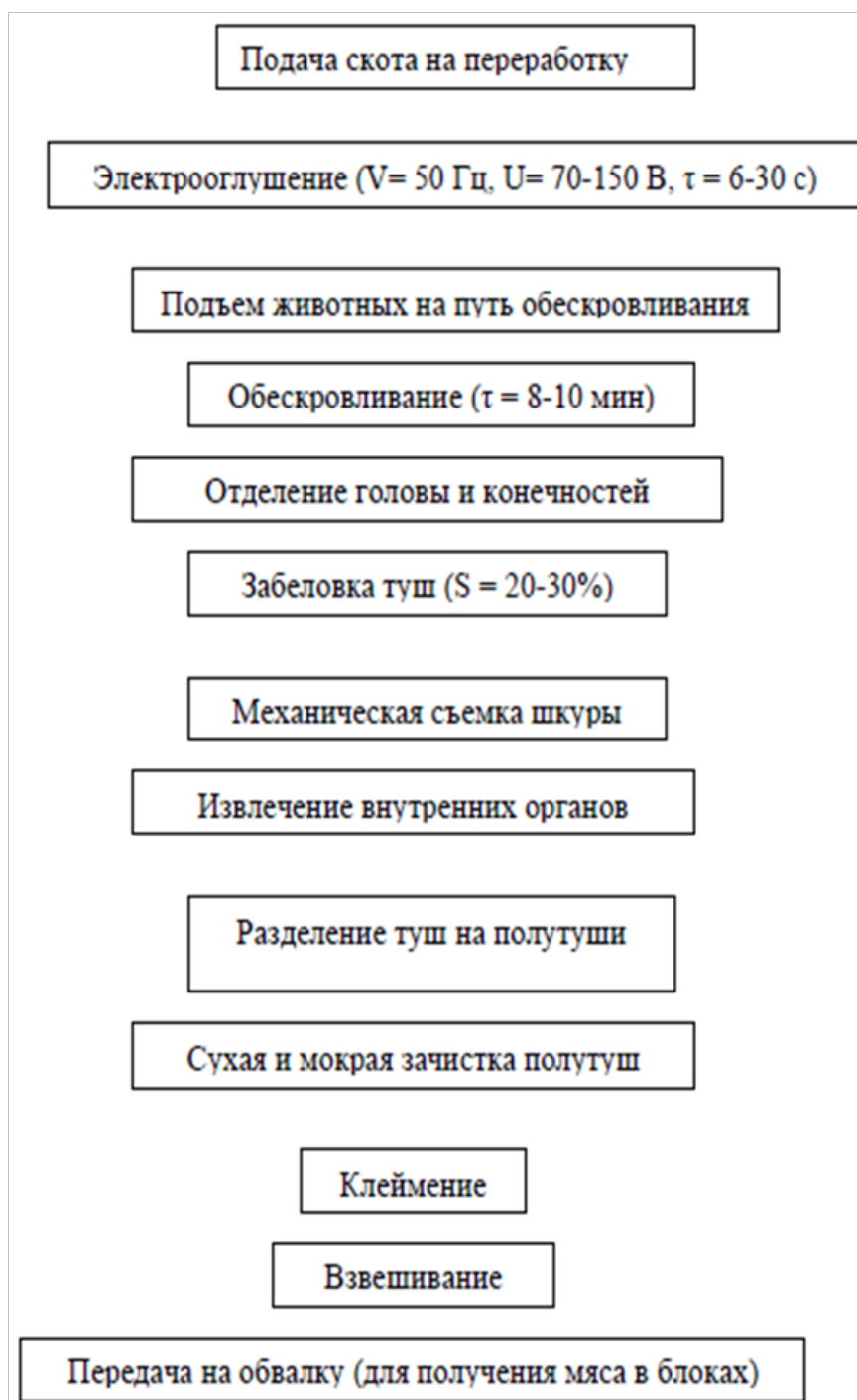


Рисунок 1- Технологическая схема первичной переработки КРС

Пример оформления иллюстрации

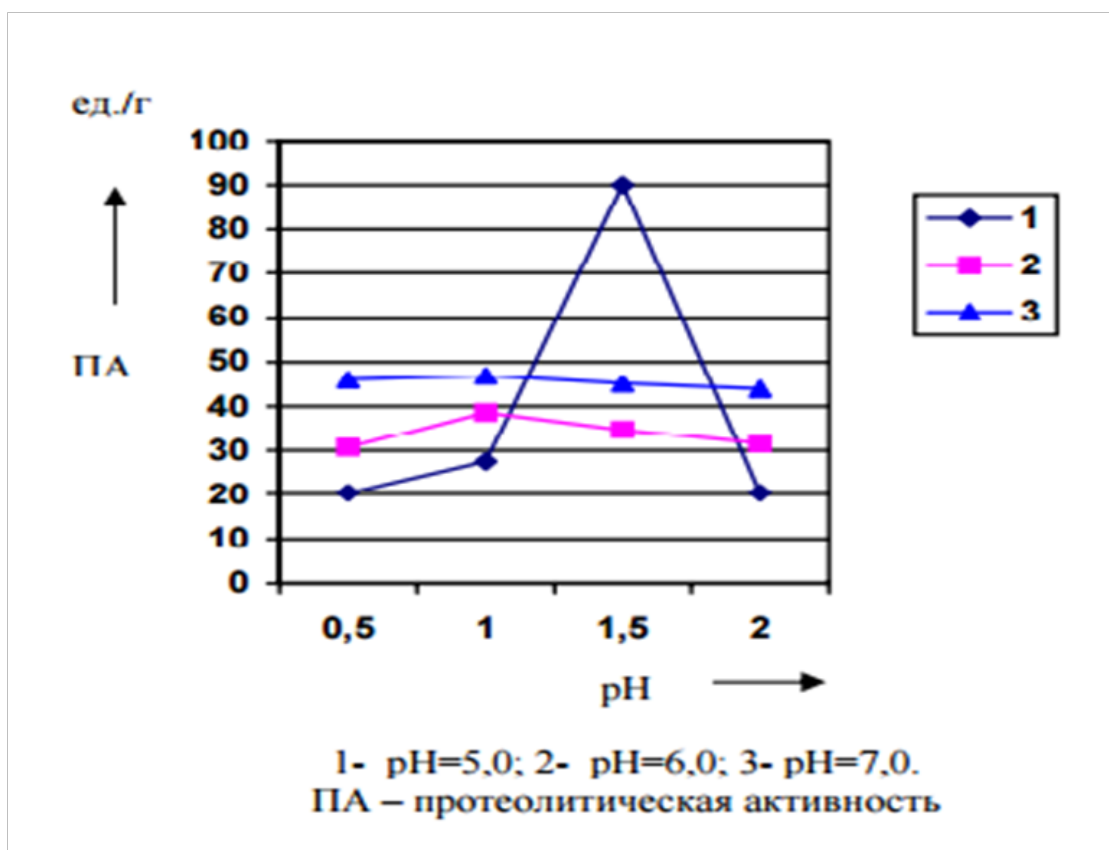


Рисунок 1- Влияние рН на стабильность ферментного препарата

Пример оформления таблицы

Таблица 1- Длительность технологических операций по первичной обработке крупного рогатого скота

Наименование операций	Длительность операции на одну голову, с	Время, затрачиваемое в смену на технологическую операцию, мин
Электрооглушение	33	4,9
Наложение путовых цепей	13	1,9
Подъем туш на подвесной путь	17	2,6
Наложение лигатуры	16	2,4
Обескровливание	30	4,5
Съемка шкур с головы	44	6,6
Отделение головы, подвешивание на крюки обработки, подрезка и выворачивание языка для ветеринарного осмотра	20	3,0
Забеловка ахилловых сухожилий	30	4,5
Заделка проходника и отделение репицы	26	3,9
Пересадка туш на конвейер забеловки	21	3,2
Освобождение задних ног от путовых цепей	16	2,4
Съемка шкуры с цевки	22	3,3
Отделение путового сустава передних ног	24	3,6
Съемка шкуры с передних ног	25	3,8
Отделение цевочной кости передних ног	18	2,7
Съемка шкуры с пахов	38	5,7
Съемка шкуры с брюшной части	36	5,4
Съемка шкуры с шейной части	22	3,3
Установка туш на весы	11	1,7

Оқу орнының атауы
Название учебного заведения

Білім алушының дипломдық жобасына (жұмысына)

СЫН-ПІКІР / ОТЗЫВ

на дипломный(ую) проект (работу) обучающегося

Жобаның тақырыбы/тема проекта (работы) _____

Сын-пікірдің мазмұны/Содержание отзыва _____

Дипломдық жоба (жұмыс) жетекшісінің Т.А.Ж./

Ф.И.О. руководителя проекта работы) _____

Лауазымы/Занимаемая должность _____

Қолы/Подпись _____