МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

областное автономное профессиональное образовательное учреждение «Дмитриевский агротехнологический колледж»

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ЗАЩИТЕ

**ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ)**

для обучающихся специальности

19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

|  |  |
| --- | --- |
| УДК 373 | Печатается по решению методического совета ОПАОУ «ДАТК» |
| ББК 74 |
| К 31 |

Автор – составитель: Е.Н. Каширина, преподаватель профессиональных дисциплин и модулей ОАПОУ «ДАТК»

Настоящие методические рекомендации содержат изложение основных положений и требований по написанию дипломной работы студентами специальности 19.02.08 Технология мяча и мясных продуктов

Выполнение дипломной работы является завершающим этапом государственной итоговой аттестации выпускников, которая осуществляется в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации.

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Пособие содержит тематику, структуру работы, требования к содержанию и оформлению, порядок защиты и критерии оценки выпускной квалификационной работы (дипломной работы) по специальности.

Каширина Е.Н., 2025 г.

ОАПОУ «ДАТК»

### Содержание

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Общие положения …………………………………………………………………… | 4 |
| 2.Цели и задачи выпускной квалификационной работы (дипломной работы) ……… | 4 |
| 3.Выбор темы выпускной квалификационной работы (дипломной работы) ………... | 5 |
| 4.Руководство подготовкой выпускной квалификационной работы (дипломной  работы) …………………………………………………………………………………….. | 7 |
| 5.Подготовка выпускной квалификационной работы (дипломной работы) ………… | 8 |
| 5.1. Подбор и первоначальное ознакомление с информационным материалом по  избранной теме ………………………………………………………………………... | 8 |
| 5.2.Составление предварительного варианта плана выпускной квалификационной  работы (дипломной работы) …………………………………………………………….. | 8 |
| 5.3. Изучение отобранной литературы, сбор и обработка фактического материала ….. | 9 |
| 5.4. Написание текста выпускной квалификационной работы (дипломной работы) …. | 9 |
| 5.5. Структура выпускной квалификационной работы (дипломной работы) ………. | 9 |
| 5.6. Передача отдельных глав на проверку руководителю ……………………………. | 11 |
| 5.7. Оформление выпускной квалификационной работы (дипломной работы) ……... | 12 |
| 6. Рецензирование выпускных квалификационных работ (дипломных работ) ……… | 17 |
| 7. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы (дипломной работы) | 17 |
| 8. Критерии оценок выпускных квалификационных работ …………………………. | 19 |
| 9. Перечень тем выпускных квалификационных работ (дипломных работ) …………. | 37 |
| 10.Приложения …………………………………………………………………………… | 39 |

1. **Общие положения**
   1. Настоящие методические рекомендации составлены на основе, разработанных Министерством образования и науки РФ. № 06-846 от 20 июля 2015 г, Методических рекомендации по организаций по выполнению и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена.
   2. Обязательной частью государственной итоговой аттестации является выпускная квалификационная работа, которая включает подготовку и защиту ВКР (дипломной работы).
   3. Выпускная квалификационная работа (дипломная работа) должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и может выполняться по предложениям работодателей.
   4. При выполнении выпускной квалификационной работы (дипломной работы) обучающийся должен показать способности и умения, опираясь на полученные знания, решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности, грамотно излагать специальную информацию, докладывать и отстаивать свою точку зрения перед аудиторией.
   5. Предлагаемые методические указания содержат правила и порядок написания выпускной квалификационной работы (дипломной работы). В них определены основная цель и задачи написания выпускной квалификационной работы (дипломной работы), описаны процедуры выбора темы, работы над планом, обработки информации - как литературных источников, так и фактического материала.
   6. Отдельный раздел указаний посвящен правилам оформления выпускной квалификационной работы (дипломной работы), перечню рекомендуемых тем. В приложениях приведены образцы необходимых бланков.
   7. Немаловажным этапом является защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы), описанию процедуры которой уделено особое внимание в методических указаниях.

### Цели и задачи выпускной квалификационной работы (дипломной работы)

* 1. Цель защиты ВКР – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ СПО, соответствующим требованиям ФГОС СПО.
  2. При выполнении выпускной квалификационной работы (дипломной работы) предполагается решение следующих задач:
* выявить способность обучающегося теоретически обосновывать и раскрывать результат своей аналитической работы в области технологии мяса и мясных продуктов, а именно обучающийся должен использовать знания, приобретенные им в процессе обучения, должен опираться на современные достижения отечественной и зарубежной науки и практики в области разработки технологических процессов, использовать экономически оправданные технологии производства мясных продуктов, позволяющие рационально вести переработку мясного сырья и обеспечить широкий ассортимент высококачественной продукции по теме выпускной квалификационной работы (дипломной работы);
* развить навыки самостоятельной работы, полученные в процессе обучения, в проведении исследования по теме;
* показать умение правильно составлять нормативную документацию по технологии мяса и мясных продуктов, а также критически осмысливать литературные источники и оценивать материалы практики по избранной теме;
* проявить умение систематизировать и обобщать данные, периодических изданий, информацию полученную во время производственной практики;
* показать способность владения современными информационными технологиями;
* показать способность систематизации и обобщения всего комплекса знаний и полученных данных при проведении аналитической работы и на этой основе сформулировать предложения для внедрения их в практику работы предприятия.
  1. Период выполнения выпускной квалификационной работы (дипломной работы) состоит из нескольких этапов:
     + выбор и закрепление объекта производственной (преддипломной) практики;
     + выбор и закрепление темы выпускной квалификационной работы (дипломной работы);
     + разработка и утверждение задания на выпускную квалификационную работу (дипломную работу);
     + сбор материала для выпускной квалификационной работы (дипломной работы) на объекте практики;
     + защита отчета по производственной (преддипломной) практике;
     + написание и оформление выпускной квалификационной работы (дипломной работы);
     + рецензирование выпускной квалификационной работы (дипломной работы);
     + защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы) на заседании Государственной экзаменационной комиссии.
  2. Защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы) проводится публично в установленное время на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии по специальности, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя.
  3. При определении итоговой оценки по результатам защиты ВКР (дипломной работы) учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, оценка рецензента, отзыв руководителя.
  4. Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо, удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.
  5. Выполненные обучающимися выпускные квалификационные работы (дипломные работы) хранятся в Колледже после их защиты в течение не менее пяти лет согласно номенклатуре дел Колледжа.

### Выбор темы выпускной квалификационной работы (дипломной работы)

* 1. Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы (дипломной работы), в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы (дипломной работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.
  2. Выпускная квалификационная работа (дипломная работа) может быть логическим продолжением курсовой работы, идеи и выводы которой реализуются на более высоком теоретическом и практическом уровне. Курсовая работа может быть использована в качестве составной части (раздела, главы) ВКР (дипломной работы), то есть основой выпускной квалификационной работы (дипломной работы) обучающегося могут быть те курсовые работы, которые были выполнены обучающимся за время обучения в Колледже.
  3. Выбор тем ВКР обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.
  4. Особенно важно при выборе темы учитывать ее актуальность в современных условиях, новизну, практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий и организаций, где проводилась производственная практика, и были получены фактические материалы.
  5. По утвержденным темам руководители выпускных квалификационных работ (дипломных работ) разрабатывают индивидуальные задания для каждого обучающегося.
  6. Тематика выпускной квалификационной работы (дипломной работы) может быть направлена на решение следующих профессиональных задач:
* анализ нормативно-технической документации различных видов готовой продукции предприятия мясоперерабатывающей отрасли;
* анализ статистических данных по вопросам технологии мяса и анализа производства в рамках темы ВКР;
* обработку и анализ получаемой производственной информации;
* подготовка обзоров и заключений по выполненным исследованиям;
* проектирование и проведение производственных работ;
* выполнение специализированных производственных работ;
* обобщение и систематизацию результатов производственных работ с использованием современной техники;
* разработку предложений по результатам выполненных исследований в рамках темы выпускной квалификационной работы (дипломной работы).
  1. В отдельных случаях допускается выполнение ВКР группой обучающихся. При этом индивидуальное задание выдается каждому обучающемуся.
  2. Выпускная квалификационная выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в то числе в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы (проекта).
  3. Выполненная выпускная квалификационная работа в целом должна:

-соответствовать разработанному заданию;

-включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой и оценкой различных точек зрения;

-продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

### Руководство подготовкой выпускной квалификационной работы (дипломной работы)

* 1. Перечень тем выпускных квалификационных работ, закрепление тем за студентами, назначение руководителей и консультантов по отдельным частям ВКР (экономическая, исследовательская, экспериментальная и т.п. части) оформляется распоряжением директора Колледжа.
  2. Обязанности руководителя ВКР состоят в следующем:
     + разрабатывает задания на подготовку ВКР (дипломную работу), составляет график ее выполнения. Задание для каждого обучающегося разрабатывается в соответствии с утвержденной темой, выдается обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики.
     + разрабатывает вместе с обучающимся календарный график выполнения работы, утверждаемый, заместителем директора по учебной работе;

- оказывает обучающемуся консультативную помощь в организации и последовательности выполнения работы,

* + - контролирует ход выполнения ВКР (дипломной работы) в соответствии с установленным графиком;

- консультирует обучающегося по выбору литературы, методов исследования по теме ВКР (дипломной работы), в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР;

- по завершении обучающимся подготовки ВКР руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заместителю директора по учебной работе. В отзыве руководитель ВКР указывает характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ВКР, проявленные (или не проявленные) им способности, оценивает уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания и умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ВКР, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите.

* 1. В обязанности консультанта ВКР входят:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения ВКР в части консультируемого вопроса;

- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимого информационного материала в части содержания консультируемого вопроса;

- контроль хода выполнения ВКР в части консультируемого вопроса.

* 1. Задания на выпускную квалификационную работу (дипломную работу) сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняется назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей ВКР (дипломной работы).
  2. Обучающемуся следует иметь в виду, что руководитель не является соавтором или редактором выпускной квалификационной работы (дипломной работы) обучающегося.

### Подготовка выпускной квалификационной работы (дипломной

**работы)**

Примерные этапы подготовки выпускной квалификационной работы:

* подбор и первоначальное ознакомление с литературой по избранной теме;
* составление предварительного варианта плана ВКР (дипломной работы);
* изучение отобранной литературы, сбор и обработка фактического материала;
* составление окончательного плана выпускной квалификационной работы (дипломной работы);
* написание текста выпускной квалификационной работы (дипломной работы);
* передача отдельных глав на проверку руководителю;
* оформление ВКР (дипломной работы) и представление ее.

### Подбор и первоначальное ознакомление с информационным материалом по

**избранной теме**

Подбирать информационный материал к выпускной квалификационной работе (дипломной работе) следует сразу же после выбора темы и составления графика ее подготовки.

Если у обучающегося нет данных о литературных источниках по теме выпускной квалификационной работы (дипломной работы), то ему следует обратиться за помощью к руководителю ВКР (дипломной работы).

Подбор литературы проводится обучающимся самостоятельно. При подборе литературы необходимо обращаться к каталогам и библиографическим справочникам библиотек вуза и колледжа, в том числе и к их электронным ресурсам.

Подбор и ознакомление с отобранной литературой необходимы для того, чтобы выяснить, насколько содержание того или иного источника соответствует выбранной теме, и составить план выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

### Составление предварительного варианта плана выпускной квалификационной работы (дипломной работы)

Конкретное содержание предварительного варианта плана выпускной квалификационной работы определяется темой исследования. Составленный обучающимся план предоставляется на согласование руководителю ВКР (дипломной работы).

В плане должны быть выделены актуальные вопросы темы. Правильно составленный перечень основных вопросов позволяет осуществить разбивку выпускной квалификационной работы на главы, наметить параграфы внутри глав.

Выпускная квалификационная работы обычно состоит из введения, двух глав и заключения. В каждой главе должно быть не менее двух параграфов.

План должен отражать главную линию исследования темы выпускной квалификационной работы (дипломной работы), ее цели, задачи и последовательность раскрытия.

### Изучение отобранной литературы, сбор и обработка фактического материала

Подобранные обучающимся необходимые литературные источники систематизируются в списке литературы, который в процессе работы над темой уточняется и дополняется. В списке каждому литературному источнику присваивается номер, указываются: автор, название книги (статьи), место издания, издательство и год издания.

Наряду с работой над литературными источниками обучающийся намечает конкретный практический материал в области технологии мяса и анализа деятельности предприятия, который ему необходимо использовать для написания выпускной квалификационной работы. Фактический материал следует накапливать и обобщать в период прохождения производственной практики.

При сборе практического материала следует обращать особое внимание на данные, которые позволят сформулировать определенные выводы и выдвинуть обоснованные предложения, направленные на совершенствование организации работы структурного подразделения мясной отрасли и повышение эффективности деятельности предприятия. Составление окончательного плана выпускной квалификационной работы (дипломной работы)

Окончательный вариант плана выпускной квалификационной работы (дипломной работы) должен быть согласован с руководителем ВКР (дипломной работы) и дополнен календарным планом написания отдельных глав и завершения работы в целом.

### Написание текста выпускной квалификационной работы (дипломной работы)

По структуре ВКР (дипломная работа) представляет пояснительную записку, состоящую из: титульного листа; содержания; введения; основной части; заключения; списка использованных источников; приложений.

### Структура выпускной квалификационной работы (дипломной работы):

* + - Титульный лист (Приложение 1);
    - Задание на выпускную квалификационную работу (дипломную работу) (Приложение 2);
    - Календарный график выполнения работы (Приложение 3);
    - Содержание (Приложение 4);
    - Введение;
    - Основная часть:
      * 1 глава – теоретическая часть;
      * 2 глава- практическая часть;
    - Заключение;
    - Список используемых источников (Приложение 5);
    - Приложения.

**Титульный лист.** На титульном листе указывается название образовательного учреждения, тема выпускной квалификационной работы (дипломной работы), специальность, фамилия, имя отчество, подпись руководителя выпускной квалификационной работы (дипломной работы), фамилия, имя, отчество подпись обучающегося (Приложение1).

Задание на ВК**Р (дипломную работу)** также имеет единую форму для всех выпускных квалификационных работ (дипломных работ) (Приложение 2). Задание заполняется руководителем, подписывается руководителем и обучающимся, утверждается заместителем директора по УМР.

**Содержание** представляет собой перечень, в котором последовательно указываются наименования частей выпускной квалификационной работы (дипломной работы): введение; названия глав и входящих в них параграфов; заключение; список используемых источников; приложения.

Название главы не должно дублировать название темы, а название параграфов - название глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа). Против каждого наименования частей работы в правой стороне листа указывается номер страницы, с которой начинается данная часть. Перед названием глав и параграфов пишутся их номера. Рекомендуется содержание размещать на одной странице. **Во введении** необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет ВКР, круг

рассматриваемых проблем. Объем введения должен быть в пределах 2-3 страниц.

**Основная часть.** Основная часть ВКР включает главы (параграфы, разделы) в соответствии с логической структурой изложения и согласно содержания.

Выпускная квалификационная работа (дипломная работа) содержит две главы, каждая из которых в свою очередь делится на параграфы.

*Первая глава* посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета ВКР. Задача первой главы состоит в исследовании теоретических и нормативных основ проблемы, заявленной в теме дипломной работы и связанной с предметом исследования. В первой главе должны быть раскрыты понятия и сущность изучаемого объекта или процесса, уточнены формулировки, показана степень изученности вопроса на основе обзора соответствующей отечественной и зарубежной литературы. В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме ВКР. В этой главе могут найти место статистические данные, построенные в таблицы и графики.

*Вторая глава* посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной). В этой главе содержится:

* анализ конкретного материала по избранной теме;
* описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;

- краткая экономическая характеристика организации, на материалах которой пишется работа (название организации в соответствии с учредительными документами, год образования, месторасположение, вид деятельности, основные производственно-экономические показатели деятельности, организационная структура;

* описание способов решения выявленных проблем.

В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

**Заключение** является своеобразным резюме всей выпускной квалификационной работы (дипломной работы), которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. В заключение к дипломной работе необходимо подвести итоги изучения темы, обоснованно изложить свои взгляды по главным вопросам, рассмотренным в работе, сделать выводы. Выводы формулируются на основании поставленных задач и кратко отражают наиболее важные результаты работы. Могут быть указаны перспективы дальнейшей разработки темы. Заключение не должно содержать новых сведений, фактов, аргументов и т.п., его выводы должны логически вытекать из основного текста работы.

Заключение должно отражать значимость работы, подтверждать ее актуальность в современных условиях организации документационного обеспечения управления и архивоведения. Заключение должно составлять до трех страниц текста.

Заключение лежит в основе доклада обучающегося на защите.

**Список использованных источников** (Приложение 5).

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании ВКР (не менее 20), составленный в следующем порядке:

* Федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
* указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
* постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
* иные нормативные правовые акты;
* иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
* монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
* иностранная литература;
* интернет-ресурсы.

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при оформлении работы, нумеровать арабскими цифрами и печатать с абзацного отступа.

**Приложения** могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Рекомендуемый объем иллюстративного материала 5-6 листов.

### Передача отдельных глав на проверку руководителю

Законченные главы выпускной квалификационной работы (дипломной работы) в установленные сроки должны сдаваться руководителю на проверку. Руководитель, проверив главу, может вернуть ее обучающемуся для доработки со своими письменными замечаниями.

После того, как написаны и доработаны все главы, введение и заключение, выпускная квалификационная работа (дипломная работа) сдается руководителю на отзыв.

**5.7. Оформление выпускной квалификационной работы**

Оформление работы осуществляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу «Отчет о научно- исследовательской работе».

Объем выпускной квалификационной работы (дипломной работы) не должен составлять 30-50 страниц печатного текста (без приложений). Текст набирается в Word, печатается на одной стороне листа формата А4, шрифт TimesNewRoman — обычный, размер — 14 пунктов, междустрочный интервал — полуторный, верхнее и нижнее поля — 2,0 см, левое поле — 3,0 см и правое — 1,0 см; выравнивание текста – по ширине, отступ красной строки равен 1,25 см.

Каждая часть работы должна иметь свой порядковый номер. Номер каждой части следует проставлять арабскими цифрами, например, "Часть 2".

**Заголовки структурных элементов** выпускной квалификационной работы (дипломной работы) «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ГЛАВА 1», «ГЛАВА 2»,

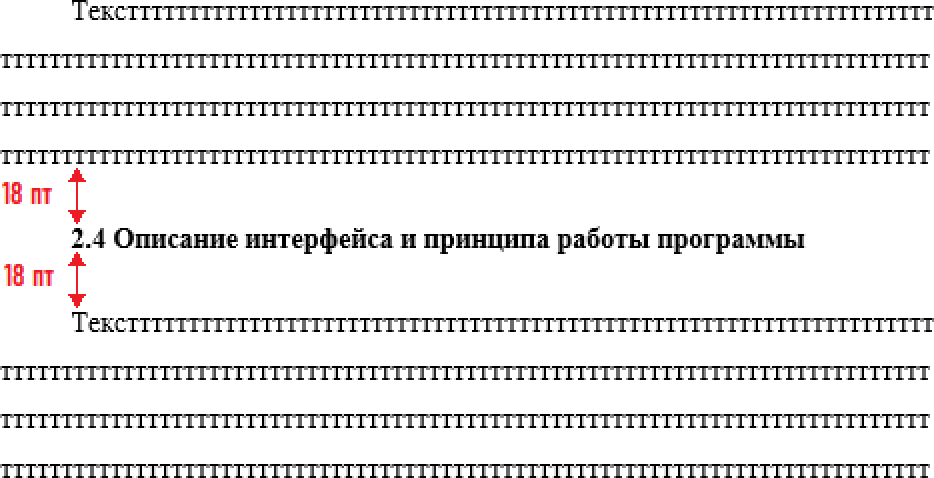
«ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» располагают в

середине строки прописными буквами без точки в конце, не подчеркивая. Каждый структурный элемент работы следует начинать с нового листа (страницы).

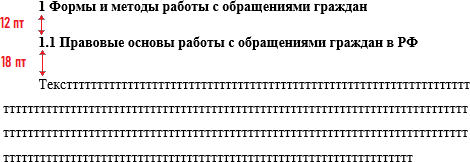
Главы следует делить на разделы, подразделы. Разделы, подразделы следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений. Если раздел состоит из одного подраздела, то подраздел не нумеруется.

*Пример - 1, 2, 3 и т.д.* Номер подраздела включает номер раздела и порядковый номер подраздела, разделенные точкой. *Пример - 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.*

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. 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.



Внутри подразделов могут быть приведены перечисления. Перед каждым элементом перечисления следует ставить дефис.



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

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц работы. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах включают в общую нумерацию страниц работы. Нумерация страниц работы и приложений, входящих в состав работы, должна быть сквозная.

**Ссылки** являются обязательным элементом работы. Они сообщают читателю точные сведения о заимствованных автором источниках. Обучающийся обязан сопровождать ссылками не только цитаты, но и любые позаимствованные из литературы или статистических сборников и справочников положения и цифровой материал. Действующими в настоящее время стандартами по оформлению ссылок на литературные источники рекомендуется в тексте указывать в квадратных скобках порядковый номер источника и страницу источника по списку использованной литературы, который приводится в конце работы. Например, [18].

**Иллюстрации**, Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе.

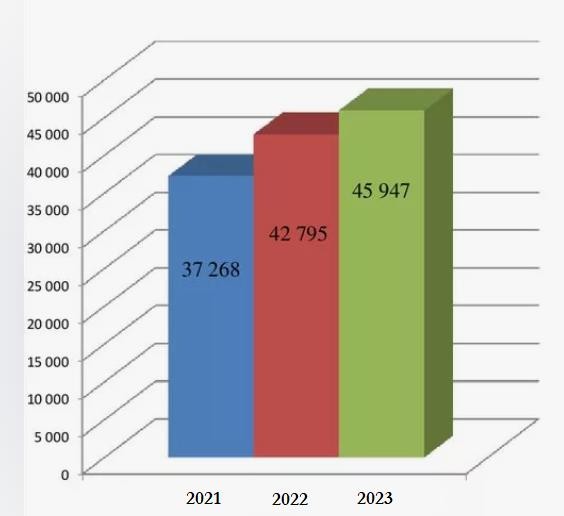
Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается "Рисунок 1". Слово "рисунок" и его наименование располагают посередине строки. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, Рисунок 1.1.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово "Рисунок" и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 - Детали прибора.

При ссылках на иллюстрации следует писать "... в соответствии с рисунком 2" при сквозной нумерации и "... в соответствии с рисунком 1.2" при нумерации в пределах раздела.

**Пример. Размещение рисунка в тексте дипломной работы**

На рисунке 1 представлена схема водоотведения объекта.

*| (пустая строка)*

Не более ¼ части листа формата А4 при размещении рисунка в тексте ВКР.

*| (пустая строка)*

Рисунок 1 – Динамика затрат на производство, млн. руб.

**Пример. Размещение рисунка в приложении дипломной работы**



**Фактическая структура затрат на производство в 2025**

Рисунок А.3 – Диаграмма затрат на производство

**Таблицы.** Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Наименование таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером.

Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки в работе. При ссылке следует писать слово "Таблица 1" (с указанием ее номера).

Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово "Таблица", ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова "Продолжение таблицы 1" (указывают номер таблицы).

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, разделенных точкой («Таблица 3.5.»). Оформление таблиц.

Таблица 1.2.1 - Рецептура вареной колбасы «Докторская»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип сырья | Наименование сырья | Кол-во |
| Несоленое сырье, кг (на 100 кг) | Говядина жилованная высшего сорта | 10 кг |
| Свинина жилованная полужирная | 70кг |
| SUPRO 500E | 3 кг |
| Пряности и материалы, г (на 100 кг) | Вода на гидратацию | 9 л |
| Жир-сырец | 3кг |
| яйца | 3кг |
| молоко | 2кг |
| Соль поваренная | 2,29кг |
| Нитрит натрия | 7,1г |
| Аскорбинат натрия | 55г |
|  | Сахар | 250г |

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

Если в работе одна таблица, то она должна быть обозначена "Таблица 1" или "Таблица B.1", если она приведена в приложении В.

Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте.

**Формулы.** Формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Формулы в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке - (1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках.

**Приложения**, являющиеся продолжением текста выпускной квалификационной работы (дипломной работы), оформляют на последующих страницах (после списка литературы) в порядке появления ссылок на них в тексте. Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв , 3, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова "Приложение" следует буква, обозначающая его последовательность. Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

**Электронную копию** выпускной квалификационной работы (дипломной работы) и иллюстративного материала сохраняют на внешнем носителе (диск CD) и подшивают в запечатанном конверте в конце выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

**Рекомендации по разработке презентации дипломной работы**. По теме дипломной работы подготавливается презентация (слайды) в программе PowerPoint раскрывающая основное содержание и тему. Количество слайдов должно быть 10-15. В это число входят три текстовых слайда.

* титульный слайд с названием темы и фамилией автора работы;
* слайд с указанием цели и задач дипломной работы;
* слайд по итоговым выводам по работе.

Остальные слайды должны схематично раскрывать содержание работы, включать минимальный объем поясняющего текста и в наглядной форме представлять основные положения работы. Не допускается использования только текстовых слайдов, за исключением трех выше названных.

Состав и содержание слайдов презентации должны демонстрировать глубину проработки и понимания выбранной темы дипломной работы, а также навыки владения современными информационными технологиями.

Интересные и содержательные презентации способствуют повышению итоговой оценки по защите, но и положительному восприятию.

Шаблон оформления слайдов желательно подбирать в соответствии с темой работы и не перегружать дополнительными элементами художественного, но мало информационного характера.

### Рецензирование выпускных квалификационных работ (дипломных

**работ)**

* 1. ВКР подлежат обязательному рецензированию.
  2. Рецензия на выпускную квалификационную работу (дипломную работу) должна включать (Приложение№4):
     + заключение о соответствии содержания выпускной квалификационной работы (дипломной работы) заявленной теме;
     + оценку качества выполнения каждого раздела выпускной квалификационной работы (дипломной работы);
     + оценку степени разработки поставленных вопросов, теоретической и практической значимости работы;
     + оценку степени сформированности общих и профессиональных компетенций выпускника;
     + общую оценку выпускной квалификационной работы (дипломной работы). 6.3.Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за

день до защиты работы.

* 1. Обучающийся передает работу на рецензирование не позднее, чем за 2 недели до защиты.
  2. Внесение изменений в выпускную квалификационную работу (дипломную работу) после получения рецензии не допускается.
  3. По завершении выполнения обучающимся ВКР руководитель подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом (Приложение №5) передает заместителю директора по учебной работе, не позднее, чем за 1 неделю до защиты выпускной квалификационной работы.
  4. Заместитель директора по учебной работе после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает выпускную квалификационную работу Государственной экзаменационной комиссии. Процедура передачи определяется локальным нормативным актом колледжа.

### Подготовка к защите выпускных квалификационных работ

**(дипломных работ)**

* 1. Основная цель доклада – в короткое время изложить основные результаты проделанной работы. На доклад отводится до 5-7 минут. Доклад должен быть кратким и ясным.

Целесообразно построить доклад по следующему плану:

* Наименование выбранной темы изучения и еѐ актуальность.
* Четкая формулировка цели и задач работы.
* Необходимость проведения исследовательской работы в направлении поставленной цели.
* Результаты исследований (количественные оценки и сопоставления).
* Выводы из проделанной работы.
* Полученный эффект и практическая значимость работы.
  1. При определении итоговой оценки по защите выпускной квалификационной работы (дипломной работы) учитываются следующие критерии:
* актуальность темы и соответствие ее современным требованиям системы образования;
* полнота и обстоятельность изложения материала для решения поставленной проблемы;
* обоснованность и ценность полученных результатов изучения вопроса и выводов;
* правильность и полнота использования литературы;
* качество доклада и ответов на вопросы при защите работы;
* степень самостоятельности автора в разработке проблемы;
* отзыв руководителя.

7.3. Готовой к защите считается выпускная квалификационная работа (дипломная работа), переданная в следующей комплектации:

рецензия.



отзыв руководителя;

выпускная квалификационная работа:

* титульный лист с подписями обучающегося, руководителя ВКР;
* задание выпускной квалификационной работы;
* график выполнения выпускной квалификационной работы (дипломной работы)
* текст выпускной квалификационной работы (дипломной работы)
* приложение;
* электронная версия ВКР, включая презентацию доклада.

### Критерии оценок выпускных квалификационных работ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Компетенции** | **Основные показатели оценки результата** | **Уровни освоения** |
| **Общие компетенции** | | | |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | -суммирующее оценивание всех показателей деятельности студента за период обучения. | 1. **уровень.** Не понимает социальную значимость своей будущей профессии. Не проявляет интереса к освоению специальности. 2. **уровень.** Слабо понимает сущность и социальную значимостью своей будущей профессии проявляет поверхностный интерес к освоению специальности. 3. **уровень.** Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней интерес. 4. **уровень.** Достаточно полно понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - выбор метода и способа решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности и согласно заданной ситуации;  -оценка эффективности и качества выполнения согласно заданной ситуации. | 1. **уровень**. Не умеет выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. Не может оценивать их эффективность и качество. 2. **уровень.** Слабо ориентируется в организации собственной деятельности, выборе типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, не может дать оценку их эффективности и качества. 3. **уровень.** Умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество под руководством руководителя практики 4. **уровень.** Самостоятельно организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | -решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с поставленной  Задачей. | 1. **уровень.** Не стремится к принятию решений в стандартных и нестандартных ситуациях 2. **уровень.** Ориентируется в принятии решения в стандартных и нестандартных ситуациях 3. **уровень.** Принимает решения в стандартных ситуациях в нестандартных ситуациях с помощью руководителя практики |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **4 уровень.** Свободно и четко принимает решения в стандартных и  нестандартных ситуациях и несет за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | 1. **уровень.** Не умеет осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач 2. **уровень.** Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач по инструкциям руководителя практики 3. **уровень.** Способен осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач 4. **уровень.** Проявляет творчество, инициативу при поиске необходимой информации, эффективно использует ее в работе |
| ОК 5. | Использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | 1. **уровень.** Не умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности 2. **уровень.** Применяет информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности только под руководством руководителя практики 3. **уровень.** Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности 4. **уровень.** Свободно владеет информационно-коммуникационными технологиями и использует их в работе |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. | 1. **уровень.** Не умеет работать в коллективе и команде, общаться с коллегами, руководителем практики 2. **уровень.** Недостаточно активен при работе в команде, постоянно требуется поддержка руководителя практики 3. **уровень.** Активно работает в команде, эффективно общается с коллегами, руководителем практики 4. **уровень.** Активно работает в команде, свободно и эффективно общается с коллегами и руководителем практики, проявляет лидерские качества |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | Ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | 1. **уровень.** Не стремится брать на себя ответственность за работу членов команды и результат выполнения заданий 2. **уровень.** Не охотно берѐт на себя ответственность за работу членов команды и результат выполнения заданий 3. **уровень.** Берет на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий согласовывает с руководителем практики 4. **уровень.** Берет на себя полную ответственность за работу членов команды и результат выполнения заданий |
| ОК 8. | Самостоятельно определять  задачи профессионального и | Ответственность за профессиональное и  личностное развитие, занятие | 1. **уровень.** Не способен самостоятельно определять задачи   профессионального и личностного развития, не занимается |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | самообразованием, осознанное планирование повышения квалификации. | самообразованием   1. **уровень.** Определяет задачи профессионального и личностного развития по инструкциям руководителя практики 2. **уровень.** Стремится к самостоятельности при определении задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, планирует повышение квалификации 3. **уровень.** Четко, планомерно и самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием,   планирует повышение квалификации |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | Ориентирование в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | 1. **уровень.** Не ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности 2. **уровень.** Определяет пути решения задачи в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности только по инструкциям руководителя практики. 3. **уровень.** Самостоятельно ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности 4. **уровень.** Свободно и четко ориентируется, в условиях частой смены технологий, определяет пути решения задач и применяет их на практике |
| **Профессиональные компетенции** | | | |
| ПК 1.1. | Проводить приемку всех видов скота, птицы и кроликов. | * определение упитанности скота, категории птицы и кроликов; * контролирование подготовки и передачи скота, птицы и кроликов в цеха переработки; | 1. **Уровень**. Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по проведению приѐмки всех видов скота, птицы и кроликов, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы. 2. **Уровень**. Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных по организации проведения приѐмки и первичной переработки скота, птицы и кроликов, определения упитанности скота, категории птицы и кроликов работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы. 3. **Уровень**. Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения по организации приѐмки и первичной переработки скота, птицы и кроликов, осуществлению контроля подготовки и передачи скота в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления 4. **уровень**. Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных по организации приѐмки и первичной переработки скота, птицы и кроликов осуществлению контроля подготовки и передачи   скота в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | используя практические навыки грамотного и правильного оформления |
| ПК 1.2. | Производить убой скота, птицы и кроликов. | характеристика назначения и сущности операций (оглушения, обескровливания); выполнение лабораторных исследований по определению качества  полученного мяса;  характеристика технологических операций по холодильной обработке мяса;  последовательное выполнение всей цепочки переработки крупного рогатого скота;  последовательное выполнение всей цепочки переработки мелкого рогатого скота;  последовательное выполнение всей цепочки переработки свиней;  последовательное выполнение всей цепочки переработки птицы;  последовательное выполнение всей цепочки переработки кроликов;  подбор технологического оборудования по первичной переработке скота, птицы и кроликов. | 1. **уровень**. Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по технологическим процессам убоя скота, птицы и кроликов, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы. 2. **уровень**. Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных по технологическим процессам убоя скота, птицы и кроликов, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы. 3. **уровень**. Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения по организации технологических процессов убоя скота, птицы и кроликов в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления 4. **уровень**. Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных по организации технологических процессов убоя скота, птицы и кроликов в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления |
| ПК 1.3. | Вести процесс первичной переработки скота, птицы и кроликов. | характеристика назначения и сущности операций (оглушения, обескровливания, снятие шкур, извлечение внутренних органов, распиловка, зачистка, контроль качества);  выполнение лабораторных исследований по определению качества полученного мяса;  характеристика технологических операций по холодильной обработке мяса;  последовательное выполнение всей цепочки переработки крупного рогатого | 1. **Уровень**. Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по ведению процессов первичной переработки скота, птицы и кроликов, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы. 2. **Уровень**. Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных по ведению процессов первичной переработки скота, птицы и кроликов, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы. 3. **уровень**. Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения по ведению процессов первичной переработки скота, птицы и кроликов в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | скота;  последовательное выполнение всей цепочки переработки мелкого рогатого скота;  последовательное выполнение всей цепочки переработки свиней;  последовательное выполнение всей цепочки переработки птицы;  последовательное выполнение всей цепочки переработки кроликов;  подбор технологического оборудованияпо первичной переработке скота, птицы и кроликов. | **4 уровень**. Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных по ведению процессов первичной переработки скота, птицы и кроликов в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления, дает рекомендации для оптимизации технологического процесса |
| ПК 1.4. | Обеспечить работу технологического оборудования первичного цеха и птицецеха. | перечень технологического оборудования первичного цеха и птицецеха;  характеристика технологического оборудования первичного цеха и птицецеха;  подбор оборудования первичного цеха и птицецеха;  характеристика поточно- механизированных линий;  характеристика автоматизированной линии. | 1. **уровень**. Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по обеспечению работы технологического оборудования первичного цеха и птицецеха, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы. 2. **Уровень**. Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных по обеспечению работы технологического оборудования первичного цеха и птицецеха, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы. 3. **уровень**. Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения по обеспечению работы технологического оборудования первичного цеха и птицецеха в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления 4. **уровень**. Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных по обеспечению работы технологического оборудования первичного цеха и птицецеха в рамках написания выпускной   квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления |
| ПК 2.1. | Контролировать качество сырья и полуфабрикатов. | * контроль качества сырья и полуфабрикатов за технологическими процессами обработки продуктов убоя; * выполнение лабораторных | 1. **уровень**. Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по контролю качества сырья и полуфабрикатов, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы. 2. **уровень**. Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных по контролю качества сырья и полуфабрикатов, |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | исследований по определению качества сырья и полуфабрикатов;  - - знание требований действующих стандартов, технических регламентов, ветеринарных и санитарных правил к качеству сырья и полуфабрикатов. | работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.   1. **уровень.** Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения по контролю качества сырья и полуфабрикатов в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления 2. **уровень**. Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных по контролю качества сырья и полуфабрикатов в   рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления |
| ПК 2.2. | Вести технологический процесс обработки продуктов убоя (по видам) | * ведение технологического процесса производства продуктов из крови, пищевых топленых жиров, сухих животных кормов и технического жира; * ведение технологических расчетов по обработке субпродуктов, кишечного сырья, щетины, пуха, пера и производству продуктов из них; * ведение технологических расчетов по производству продуктов из крови, пищевых топленых жиров, сухих животных кормов и технического жира; * контроль правильности выполнения технологических операций при производстве продуктов из крови, пищевых топленых жиров, сухих животных кормов и технического жира. | 1. **уровень.** Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по ведению технологического процесса обработки продуктов убоя (по видам), работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 2. **уровень**. Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных по ведению технологического процесса обработки продуктов убоя (по видам), работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 3. **уровень**. Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения по ведению технологического процесса обработки продуктов убоя (по видам) в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления 4. **уровень**. Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных по ведению технологического процесса обработки продуктов убоя (по видам) в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления, дает рекомендации для   оптимизации технологического процесса |
| ПК 2.3. | Обеспечивать работу технологического оборудования в цехах | * эксплуатация и техническое обслуживание технологического оборудования; * обеспечение режимов работы оборудования по производству продуктов | 1. **уровень**. Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по обеспечению работы технологического оборудования в цехах мясожирового корпуса, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 2. **уровень**. Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | мясожирового корпуса | из крови, пищевых топленых жиров, сухих животных кормов и технического жира;  - контроль эффективного использования технологического оборудования по производству продуктов из крови, пищевых топленых жиров, сухих животных кормов и технического жира. | обработке данных по обеспечению работы технологического оборудования в цехах мясожирового корпуса, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы   1. **уровень**. Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения по обеспечению работы технологического оборудования в цехах мясожирового корпуса в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления 2. **уровень**. Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных по обеспечению работы технологического оборудования в цехах мясожирового корпуса в рамках написания   выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления |
| ПК 3.1. | Контролировать качество сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий. | * выполнение лабораторных исследований по определению качества колбасных изделий; * характеристика технологических операций по холодильной обработке и вакуумной упаковки колбасных изделий; * оформление учетно-отчетной документации (товаротранспортная накладная, сертификат соответствия, качественное удостоверение, накладная на отпуск товара); * разработка рекомендаций   по оптимизации технологического процесса по результатам контроля качества сырья и готовой продукции по заданной ситуации;   * способ хранения колбасных изделий; * план мероприятий по снижению потерь сырья (согласно заданным условиям) при хранении и подготовке к производству; * последовательное - выполнение всей технологической цепочки хранения сырья   согласно выбранного способа хранения и | 1. **уровень**. Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по контролю качества сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 2. **уровень**. Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных поконтролю качества сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 3. **уровень**. Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения по контролю качества сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления 4. **уровень**. Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных поконтролю качества сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | вида сырья, а также с учетом безопасной эксплуатации оборудования для хранения основного и дополнительного сырья, вспомогательных материалов;  - подбор технологического оборудования для хранения основного и дополнительного сырья по заданной ситуации | грамотного и правильного оформления |
| ПК 3.2. | Вести технологический  процесс производства колбасных изделий. | составление аппаратурно- технологической схемы производства колбасных изделий по заданной ситуации;  характеристика назначения и сущности операций (разделки, обвалки, жиловки, посола, измельчения, формовки, термической обработки) технологических параметров;  характеристика назначения и сущности термической обработки и ее технологических параметров;  выполнение лабораторных исследований по определению качества колбасных изделий;  характеристика технологических операций по холодильной обработке и вакуумной упаковки колбасных изделий; оформление учетно-отчетной документации (товаротранспортная накладная, сертификат соответствия, качественное удостоверение, накладная  на отпуск товара); разработка рекомендаций  по оптимизации технологического  процесса по результатам контроля качества сырья и готовой продукции по заданной ситуации.  выбор и обоснование способа хранения | 1. **уровень**. Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по ведению технологических процессов производства колбасных изделий, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 2. **уровень**. Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных поведению технологических процессов производства колбасных изделий, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 3. **уровень.** Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения поведению технологических процессов производства колбасных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления 4. **уровень**. Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных по ведению технологических процессов производства колбасных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления, дает рекомендации для оптимизации технологического процесса |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | колбасных изделий;  план мероприятий по снижению потерь сырья (согласно заданным условиям) при хранении и подготовке к производству;  последовательное выполнение всей технологической цепочки хранения сырья согласно выбранного способа хранения и вида сырья, а также с учетом безопасной эксплуатации оборудования для хранения основного и дополнительного сырья, вспомогательных материалов;  подбор технологического оборудования для хранения основного и дополнительного сырья по заданной  ситуации. |  |
| ПК 3.3. | Вести технологический  процесс производства копченых изделий и полуфабрикатов. | составление аппаратурно- технологической схемы приготовления копченых изделий и полуфабрикатов по заданной ситуации;  характеристика назначения и сущности операций (разделки, обвалки, жиловки, посола, измельчения, формовки, термической обработки) технологических параметров;  характеристика назначения и сущности термической обработки и ее технологических параметров;  выполнение лабораторных исследований по определению качества копченых изделий и полуфабрикатов;  характеристика технологических операций по холодильной обработке и вакуумной упаковки копченых изделий и полуфабрикатов;  оформление учетно-отчетной документации (товаротранспортная | 1. **уровень**. Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по ведению технологических процессов производства копченых изделий и полуфабрикатов, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 2. **уровень**. Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных поведению технологических процессов производства копченых изделий и полуфабрикатов, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 3. **уровень.** Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения поведению технологических процессов производства копченых изделий и полуфабрикатов в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления 4. **уровень**. Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных поведению технологических процессов производства копченых изделий и полуфабрикатов в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления, дает рекомендации для оптимизации технологического процесса |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | накладная, сертификат соответствия, качественное удостоверение, накладная на отпуск товара);  выбор и обоснование способа хранения копченых изделий и полуфабрикатов;  план мероприятий по снижению потерь сырья (согласно заданным условиям) при хранении и подготовке к производству;  последовательное выполнение всей технологической цепочки хранения сырья согласно выбранного способа хранения и вида сырья, а также с учетом безопасной эксплуатации оборудования для хранения основного и дополнительного сырья, вспомогательных материалов;  подбор технологического оборудования для хранения основного и дополнительного сырья по заданной ситуации |  |
| ПК 3.4. | Обеспечивать работу технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов. | перечень технологического оборудования, подобранного для производства колбасных изделий и полуфабрикатов;  характеристика технологического оборудования, подобранного для производства колбасных изделий и полуфабрикатов;  подбор оборудования для производства колбасных изделий и полуфабрикатов;  характеристика поточно- механизированных линий; | 1. **Уровень.** Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по обеспечению работы технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 2. **уровень**. Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных по обеспечению работы технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 3. **уровень.** Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения по обеспечению работы технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов в |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | характеристика автоматизированной линии | рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления  **4 уровень**. Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных по обеспечению работы технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного  оформления |
| ПК 4.1. | Участвовать в планировании основных показателей производства. | разработка рациональной структуры предприятия по заданной ситуации;  разработка схемы организации производственного процесса по заданной ситуации;  расчет плана производства продукции по заданным исходным данным;  правильность расчета производственных показателей;  порядок ведения документации. | 1. **уровень**. Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по планированию основных показателей производства, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 2. **уровень**. Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных по планированию основных показателей производства, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 3. **уровень**. Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения по планированию основных показателей производства в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления 4. **уровень**. Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных по планированию основных показателей производства в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления |
| ПК 4.2. | Планировать выполнение работ исполнителями. | план работы исполнителей, разработанный в соответствии с должностными инструкциями и организационно-правовой формы предприятия согласно заданным условиям;  порядок ведения документации. | 1. **уровень**. Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по планированию выполнения работ исполнителями, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 2. **уровень**. Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных по планированию выполнения работ исполнителями, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 3. **уровень.** Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения по планированию выполнения работ исполнителями в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **4 уровень**. Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных по планированию выполнения работ исполнителями в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно  используя практические навыки грамотного и правильного оформления |
| ПК 4.3. | Организовывать работу трудового коллектива | демонстрация собственной деятельности в должности руководителя в рамках заданных условий. | **1 уровень**. Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по организации работы трудового коллектива, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы  **2 уровень**. Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных по организации работы трудового коллектива, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы  **3 уровень.** Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения по организации работы трудового коллектива в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления  **4 уровень**. Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных по организации работы трудового коллектива в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя  практические навыки грамотного и правильного оформления |
| ПК 4.4. | Контролировать ход и оценивать результаты  выполнения работ исполнителями | оценка результата выполнения работ исполнителями согласно заданным условиям. | **1 уровень.** Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по осуществлению контроля хода и оценке результатов выполнения работ исполнителями, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы  **2 уровень**. Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных по осуществлению контроля хода и оценке результатов выполнения работ исполнителями, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы  **3 уровень.** Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения по осуществлению контроля хода и оценке результатов выполнения работ исполнителями в рамках написания выпускной квалификационной работы  **4 уровень**. Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных по осуществлению контроля хода и оценке результатов выполнения работ исполнителями в рамках написания выпускной |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | квалификационной работы, активно используя практические навыки  грамотного и правильного оформления |
| ПК 4.5. | Вести утвержденную учетно- отчетную документацию | - оформление документов на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией | 1. **уровень.** Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных поведению утвержденной учетно-отчетной документации, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 2. **уровень**. Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных по ведению утвержденной учетно-отчетной документации, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 3. **уровень.** Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения по ведению утвержденной учетно-отчетной документации в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления 4. **уровень**. Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных по ведению утвержденной учетно-отчетной документации в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного   оформления |
| ПК 6.1 В | Контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции длительного хранения из животного сырья | * определение показателей качества сырья и материалов для производства продуктов длительного хранения (внешний осмотр, микробиологические показатели); * определение органолептических показателей качества готовой продукции методами дегустационного анализа; * проведение лабораторных исследований физико-химических и микробиологических показателей качества готовой продукции. | 1. **уровень.** Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по контролю качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции длительного хранения из животного сырья, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 2. **уровень**. Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных по контролю качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции длительного хранения из животного сырья, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 3. **уровень**. Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения по контролю качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции длительного хранения из животного сырья в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления 4. **уровень**. Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных по контролю качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции длительного хранения из животного сырья в рамках |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | написания выпускной квалификационной работы, активно используя  практические навыки грамотного и правильного оформления |
| ПК 6.2 В | Вести технологический  процесс производства мясных консервов | характеристика назначения и сущности технологических операций производства консервов (подготовка сырья, стерилизация);  выполнение лабораторных исследований по определению качества готовой продукции;  последовательное выполнение технологических операций производства консервов;  подбор технологического оборудования для производства консервов. | 1. **уровень**. Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных поведению технологического процесса производства мясных консервов, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 2. **уровень**. Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных по ведению технологического процесса производства мясных консервов, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 3. **уровень.** Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения по ведению технологического процесса производства мясных консервов в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления 4. **уровень**. Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных по ведению технологического процесса производства мясных консервов в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного   оформления, дает рекомендации для оптимизации технологического процесса |
| ПК 6.3 В | Вести технологический процесс производства клея и желатина | характеристика назначения и сущности технологических операций производства клея и желатина;  выполнение лабораторных исследований по определению качества готовой продукции;  последовательное выполнение технологических операций производства клея и желатина;  подбор технологического оборудования для производства клея и желатина. | 1. **уровень**. Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных поведению технологического процесса производства клея и желатина, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 2. **уровень**. Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных по ведению технологического процесса производства клея и желатина, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 3. **уровень.** Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения по ведению технологического процесса производства клея и желатина в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления 4. **уровень**. Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных по ведению технологического процесса производства |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | клея и желатина в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного  оформления, дает рекомендации для оптимизации технологического процесса |
| ПК 6.4 В | Вести технологический  процесс производства яйцепродуктов | характеристика назначения и сущности технологических операций производства яйцепродуктов (подготовка сырья, сушка, замораживание);  выполнение лабораторных исследований по определению качества готовой продукции;  последовательное выполнение технологических операций производства яйцепродуктов;  подбор технологического оборудования для производства сухих яйцепродуктов;  подбор технологического оборудования для производства мороженных яйцепродуктов | 1. **уровень**. Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по ведению технологического процесса производства клея и желатина, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 2. **уровень**. Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных по ведению технологического процесса производства клея и желатина, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 3. **уровень.** Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения по ведению технологического процесса производства клея и желатина в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления 4. **уровень**. Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных по ведению технологического процесса производства клея и желатина в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и   правильного оформления, дает рекомендации для оптимизации технологического процесса |
| ПК 6.5 В | Обеспечивать работу технологического оборудования для  производства продуктов длительного хранения из животного сырья | перечень технологического оборудования консервного производства;  характеристика технологического оборудования для производства клея и желатина;  подбор оборудования первичного цеха и птицецеха;  характеристика поточно- механизированных линий;  характеристика автоматизированной линии. | 1. **уровень.** Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по обеспечению работы технологического оборудования для производства продуктов длительного хранения из животного сырья, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 2. **уровень**. Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных по обеспечению работы технологического оборудования для производства продуктов длительного хранения из животного сырья, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы 3. **уровень.** Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения по обеспечению работы технологического оборудования для производства продуктов длительного хранения из животного сырья в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | практические навыки грамотного и правильного оформления  **4 уровень**. Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных по обеспечению работы технологического оборудования для производства продуктов длительного хранения из животного сырья в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного  оформления |

**Показатели оценки выпускной квалификационной работы (дипломной работы)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерии оценки** | **Показатели оценки** | | | |
| **5**  **(отлично)** | **4**  **(хорошо)** | **3**  **(удовлетворитель но)** | **2**  **(неудовлетворите льно)** |
| 1.Оценка актуальности, значимости темы | Приводит неопровержимые аргументы в защиту проблематики выбранной темы исследования. | Убедительно аргументирует проблематику выбранной темы исследования. | Слабо аргументирует проблематику выбранной темы исследования. | Аргументация выбранной темы исследования отсутствует. |
| 2.Оценка степени  раскрытия темы,  выполнения цели и  задач работы | Работа носит  прикладной характер,  тема раскрыта  полностью, цель и  задачи достигнуты.4  уровень освоения  общих компетенций | Работа носит прикладной  характер, тема раскрыта  полностью, цель и задачи в  основном достигнуты.3-4  уровень освоения общих  компетенций | Работа носит  прикладной  характер, тема  раскрыта не в  полном объеме,  цель и задачи не  достаточно  достигнуты.2-3  уровень освоения  общих  компетенций | Работа не носит  прикладной  характер, тема не  раскрыта, цель и  задачи не  достигнуты.1-2  уровень освоения  общих  компетенций |
| 3.Характеристика работы по всем разделам | Обучающийся демонстрирует высокий уровень теоретической и практической подготовки, 4 уровень освоения профессиональных компетенций. Работа имеет грамотно изложенную теоретическую главу, глубокий анализ  с использованием материалов конкретного предприятия и широкого спектра разнообразных источников, содержит обоснованные предложения и рекомендации, имеющие практическую значимость..  Написана грамотным литературным языком, научно-справочный аппарат и оформление полностью соответствуют действующим государственным стандартам и методическим указаниям. | Обучающийся достаточный уровень  теоретической и практической подготовки, 3-4 уровни освоения профессиональных компетенций. Работа имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в которой представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала, однако предложения и рекомендации недостаточно аргументированы, не полностью проанализированы источники информации.  В литературном стиле и оформлении работы есть отдельные погрешности, не имеющие  принципиального характера, научно- справочный аппарат и оформление в основном соответствуют действующим государственным стандартам и  методическим указаниям. | Обучающийся демонстрирует достаточный уровень теоретической и практической подготовки, 2-3 уровни освоения профессиональны х компетенций. Работа имеет  теоретическую главу, базируется на практическом материале, однако в ней  просматривается не последователь- ность изложения, проведенное исследование содержит поверхностный анализ, предложения и рекомендации неконкретны и слабо аргументированы, недостаточно проанализированы источники информации.  В литературном стиле и  оформлении работы имеются погрешности, научно- справочный аппарат и  оформление недостаточно соответствуют действующим государственным стандартам и методическим  указаниям, | Работа не отвечает действующим государственным стандартам и методическим указаниям, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях, не имеет выводов либо они носят декларативный характер. |
|  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.Показатели оценки защиты выпускной квалификационной работы (дипломной работы) | При защите  обучающийся, раскрывает актуальность и информационную емкость представляемой темы, дает аргументированные ответы  на все вопросы, проявляя творческие способности. Доклад и презентация соответствуют требованиям методических указаний. | При защите обучающийся показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.  Доклад и презентация в основном соответствуют требованиям  методических указаний. | При защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированны е ответы на заданные вопросы. Доклад и  презентация недостаточно соответствуют  требованиям | При защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы, не знает теоретического материала, при ответе допускает существенные ошибки.  Доклад и  презентация не соответствуют требованиям методических  указаний. |
|  |  |  | методических |  |
|  |  |  | указаний. |  |

### Перечень тем выпускных квалификационных работ (дипломных работ)

по образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена

### по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Наименование профессиональных модулей, профессиональных компетенций, отражаемых в работе** |
| 1. | 1. Технология убоя и первичной переработки свиней (на примере мясоперерабатывающего предприятия). | ПМ. 01. Приѐмка, убой и первичная переработка скота, птицы и кроликов ПК 1.1  ПМ. 02. Обработка продуктов убоя. ПК 2.1  ПМ.03. Производство колбасных изделий, копчѐных изделий и полуфабрикатов. ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4  ПМ. 04. Организация работы структурного подразделения. ПК 4.1, ПК 4.5  ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8 |
| 2. | Технология производства вареных колбасных изделий на мясоперерабатывающем предприятии (на примере мясоперерабатывающего предприятия). | ПМ. 01. Приѐмка, убой и первичная переработка скота, птицы и кроликов ПК 1.1  ПМ. 02. Обработка продуктов убоя. ПК 2.1  ПМ.03. Производство колбасных изделий, копчѐных изделий и полуфабрикатов. ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4  ПМ. 04. Организация работы структурного подразделения. ПК 4.1, ПК 4.5  ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8 |
| 3. | 1. Технология производства рубленых мясных полуфабрикатов (на примере мясоперерабатывающего предприятия). | ПМ. 01. Приѐмка, убой и первичная переработка скота, птицы и кроликов. ПК 1.1, ПК 1.2., ПК 1.3.  ПМ. 02. Обработка продуктов убоя. ПК 2.1  ПМ.03. Производство колбасных изделий, копчѐных изделий и полуфабрикатов. ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4.  ПМ. 04. Организация работы структурного подразделения. ПК 4.1, ПК 4.5  ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8 |
| 4. | Технология производства деликатесных изделий из свинины (на примере мясоперерабатывающего предприятия). | ПМ. 01. Приѐмка, убой и первичная переработка скота, птицы и кроликов. ПК 1.3, ПК 1.4  ПМ.03. Производство колбасных изделий, копчѐных изделий и полуфабрикатов. ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4  ПМ. 04. Организация работы структурного подразделения. ПК 4.1, ПК 4.5  ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8 |
| 5. | Технология производства полуфабрикатов в маринаде (на примере мясоперерабатывающего предприятия). | ПМ. 01. Приѐмка, убой и первичная переработка скота, птицы и кроликов. ПК 1.1  ПМ. 02. Обработка продуктов убоя. ПК 2.1  ПМ.03. Производство колбасных изделий, копчѐных изделий и полуфабрикатов. ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4  ПМ. 04. Организация работы структурного подразделения. ПК 4.1, ПК 4.5  ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8 |
| 6. | Технология производства сосисок и сарделек (на примере мясоперерабатывающего предприятия). | ПМ. 01. Приѐмка, убой и первичная переработка скота, птицы и кроликов. ПК 1.1  ПМ. 02. Обработка продуктов убоя. ПК 2.1  ПМ.03. Производство колбасных изделий, копчѐных изделий и полуфабрикатов. ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4  ПМ. 04. Организация работы структурного подразделения. ПК 4.1, ПК 4.5  ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8 |
| 7. | Технология производства натуральных полуфабрикатов (на примере мясоперерабатывающего предприятия). | ПМ. 01. Приѐмка, убой и первичная переработка скота, птицы и кроликов. ПК 1.1  ПМ. 02. Обработка продуктов убоя. ПК 2.1  8ПМ.03. Производство колбасных изделий, к9опчѐных изделий и полуфабрикатов. ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4  ПМ. 04. Организация работы структурного подразделения. ПК 4.1,ПК 4.5  ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8 |
| 8. | Технология производства крупнокусковых полуфабрикатов (на примере мясоперерабатывающего предприятия). | ПМ. 01. Приѐмка, убой и первичная переработка скота, птицы и кроликов. ПК 1.1  ПМ. 02. Обработка продуктов убоя. ПК 2.1, ПК-2.2  ПМ.03. Производство колбасных изделий, копчѐных изделий и полуфабрикатов. ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4  ПМ. 04. Организация работы структурного подразделения. ПК 4.1, ПК 4.5  ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8 |
| 9. | 1. Технология производства мелкокусковых полуфабрикатов (на примере мясоперерабатывающего предприятия). | ПМ. 01. Приѐмка, убой и первичная переработка скота, птицы и кроликов. ПК 1.1  ПМ. 02. Обработка продуктов убоя. ПК 2.1  ПМ.03. Производство колбасных изделий, копчѐных изделий и полуфабрикатов. ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4  ПМ. 04. Организация работы структурного подразделения. ПК 4.1, ПК 4.5  ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8 |
| 10. | Технология производства мясного фарша (на примере мясоперерабатывающего предприятия). | ПМ. 01. Приѐмка, убой и первичная переработка скота, птицы и кроликов. ПК 1.1  ПМ. 02. Обработка продуктов убоя. ПК 2.1, ПК-2.2  ПМ.03. Производство колбасных изделий, копчѐных изделий и полуфабрикатов. ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4  ПМ. 04. Организация работы структурного подразделения. ПК 4.1, ПК 4.5  ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8 |

*Приложение №1 Образец оформления титульного листа*

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ОБЛАСТНОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬТНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ДМИТРИЕВСКИЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

размер 14

# ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

# (ДИПЛОМНАЯ РАБОТА) размер 22

Тема: размер 16

Студент группы ТМ-21.4 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Специальность 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

Руководитель выпускной квалификационной работы (дипломной работы)

Ф.И.О.

Допустить к защите:

Зам. директора по УР и МСОД \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В. Ильвутченкова

размер 14

Оценка Дата

Председатель Государственной

экзаменационной комиссии

Дмитриев

202 г.

*Приложение №2 Образец оформления задания на выпускную квалификационную работу*

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании  предметной (цикловой) комиссии  специальностей экономического и  естественнонаучного профиля  Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г.  и.о. Председатель комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В.Ильвутченкова | УТВЕРЖДАЮ  Зам. директора по  учебной работе и МСОД  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В.Ильвутченкова  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г. |

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

**НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ)**

обучающегося курса группы, специальности

19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

(фамилия, имя, отчество полностью)

Тема дипломной работы: **«\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

Утверждена приказом по колледжу «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_\_ г. № \_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

План дипломной работы

ВВЕДЕНИЕ

|  |
| --- |
| 1 |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ |

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Дата выдачи задания «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_г.

Срок окончания дипломной работы «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_г.

Руководитель дипломной работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

Задание получил /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

*Примечания:*

1. *Задание на работу составляется в двух экземплярах: один экземпляр выдается студенту, второй – подшивается в дипломную работу.*
2. *Задание заполняется руководителем работы.*

*Приложение №3 Образец оформления календарного графика*

# КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

**выполнения выпускной квалификационной работы (дипломной работы)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы работы | Разделы ВКР | Сроки выполнения разделов | Подпись, дата | | Заключение руководителя |
| Раздел сдал (обучаю щийся) | Раздел принял (руково дитель) |
| 1 | Подбор литературы, ее изучение и обработка |  |  |  |  |
| 2 | Представление введения |  |  |  |  |
| 3 | Представление на проверку первой главы |  |  |  |  |
| 4 | Систематизация и анализ практических материалов |  |  |  |  |
| 5 | Представление второй главы |  |  |  |  |
| 6 | Представление выводов и предложений |  |  |  |  |
| 7 | Представление приложения, списка источников и литературы |  |  |  |  |
| 8 | Разработка тезисов доклада для защиты |  |  |  |  |
| 9 | Разработка мультимедийной презентации (диск) |  |  |  |  |
| 10 | Ознакомление с отзывом и рецензией |  |  |  |  |
| 11 | Представление работы в учебную часть  (текст и диск) |  |  |  |  |

Руководитель выпускной

квалификационной работы (дипломной работы)

*подпись*

Исполнитель

*подпись фамилия, инициалы*

« » 20 г.

*Приложение 4 Оформление содержания к выпускной квалификационной работе*

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| ВВЕДЕНИЕ……………………………………………………………….......................... | 3 |
| ГЛАВА 1. ……………………………………...……………………………………...….. | 6 |
| 1.1. …………………………………………..……………..…………………………... | 6 |
| 1.2. …………………….…………………………………………………………….... | 12 |
| 1.3. ………………………………………………………………………………….…. | 17 |
| 1.4. ……………… …………………………………………………………………... | 22 |
| ГЛАВА 2. ……………………………………………………………………………..…. | 28 |
| 2.1. ………………………………………………………………………………………... | 28 |
| 2.2. ….……………………………………………….…………………………………... | 39 |
| 2.3. ……………………………………………. …………………………………………. | 48 |
| 2.4. ………………………………………………………………………………………. | 50 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ…………………………………………………………………………. | 57 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ …………………… | 59 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А…………… …………………………………................................... | 65 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б.…………………………………………. …….…................................ | 67 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В……………….……………….............................................................. | 73 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Г.………………….…………………………………………….…........ | 76 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Д…………………………………………………………………….….. | 81 |

*Приложение № 5 Образец оформления списка используемых источников и литературы*

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ

### Пример оформления нормативно – правовой документации

1. Правила по охране труда в мясной промышленности. Приказ Минсельхоза РФ от

20 июня 2003 г. № 890 «Об утверждении Правил по охране труда в мясной промышленности»- Режим доступа:<http://instrukciy.narod.ru/>;

1. ГОСТ 32125-2013 Консервы мясные. Мясо тушеное. Технические условия– Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200103480>.
2. Санитарные правила для предприятий мясной промышленности СП 3238-85»- Режим доступа:<http://sterasept.ru/>;
3. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции» (ТР ТС 034/2013).ПРИНЯТ[Решением СоветаЕвразийской экономической](http://docs.cntd.ru/document/499049955) [комиссииот 9 октября 2013 года № 68](http://docs.cntd.ru/document/499049955)- Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/> Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации;

### Пример оформления монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном

**порядке)**

1. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II [Электронный ресурс] / Ли Г.Т. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. –Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=597714>;
2. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части III и IV [Электронный ресурс] / Ли Г.Т. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. –Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread2.php?book=718265>;

1. Производство и переработка продукции животноводства[Электронный ресурс]: Учебник -/ЧикалевА.И., ЮлдашбаевЮ.А. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. –Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=536126>;

### Пример оформления периодических изданий:

1. Журнал «Все о мясе» [Текст]: Ежемесячный журнал для мясной промышленности;
2. Журнал «Мясная индустрия» [Текст]: Ежемесячный журнал для мясной промышленности.

### Пример оформления Интернет-ресурсов

1. Научная электронная библиотека "eLIBRARY.RU" [Электронный ресурс] :базы и банки данных / ООО "Научная электронная библиотека". - Электрон.текстовые дан. - М.: ООО "Научная электронная библиотека", 2016. - on-line. – Режим доступа:<https://elibrary.ru/defaultx.asp>;
2. Электронно-библиотечная система " znanium.com " [Электронный ресурс] : базы и банки данных / Издательство Инфра-М. - Interactiveed. ... version. - Электрон.текстовые дан. - М.: Издательство Инфра-М, 2016. - on-line – Режим доступа:<http://znanium.com/>;
3. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" [Электронный ресурс] : базы и банки данных / ООО «Издательство Лань». - Электрон.текстовые дан. - СПб. : ООО

«Издательство Лань» , 2016. - on-line. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;

1. Открытая база ГОСТов. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>.

*Приложение №6 Образец оформления рецензии на выпускную квалификационную работу*

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ОБЛАСТНОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬТНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ДМИТРИЕВСКИЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

# РЕЦЕНЗИЯ

**НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ (ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ)**

Обучающийся группы, специальности

Тема:

Рецензент (Ф.И.О., должность, место работы, если имеется - ученая степень, ученое звание)

*(Текст рецензии: актуальность темы*, а*нализ содержания темы, соответствие содержания работы плану и степень его раскрытия*, *оформления работы и ее качество*. *Положительные и отрицательные стороны работы*. *Вывод)*

**Заключение:** выпускная квалификационная работа (дипломная работа) выполнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО, предъявляемыми к выпускной квалификационной работе (дипломной работе), и заслуживает

оценки. (отличной, хорошей, удовлетворительной)

ФИО обучающийся готов к работе по профилю специальности

Должность рецензента

*подпись ФИО*

« » 20 г.

*Приложение №7 Образец оформления отзыва руководителя на выпускную квалификационную работу*

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ОБЛАСТНОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬТНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ДМИТРИЕВСКИЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**ОТЗЫВ**

**РУКОВОДИТЕЛЯ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ (ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ)**

Обучающегося

группы, специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

Тема:

Руководитель

*фио*

1. **Оценка актуальности, значимости темы, рациональности структуры работы и ее соответствия теме:** Работа выполнена на актуальную тему, так как ……………………Обучающийся в своей работе… *(выбрать соответствующий показатель оценки из п. 1. Оценка актуальности, значимости темы. См Методические рекомендации по ВКР п.8 Критерии оценок выпускных квалификационных работ)* обучающийся приводит неопровержимые аргументы в защиту проблематики выбранной темы исследования. *Далее авторское описание руководителя ВКР, например,* Дипломная работа является актуальной в связи с растущим в России спросом на мясные паштеты, что связано, в первую очередь, с ростом объемов потребления паштетов с разными добавками с оригинальным и своеобразным вкусом.
2. **Оценка степени раскрытия темы, выполнения цели, задания, отношение обучающегося к сбору материала и подготовке работы, уровня развития общих компетенций обучающегося:***(выбрать соответствующий показатель оценки из п. 2. Оценка степени раскрытия темы, выполнения цели и задач работы. См Методические рекомендации по ВКР п.8 Критерии оценок выпускных квалификационных работ)* работа носит научно- исследовательский характер, тема раскрыта полностью, цель и задачи достигнуты. *Далее руководитель ВКР приводит сформированные обучающимся ОК, например*

Полностью сформированы общепрофессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности;

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

1. **Характеристика работы по всем разделам, оценка аналитических способностей обучающегося:** *(выбрать соответствующий показатель оценки из п. 3.Характеристика работы по всем разделам. См Методические рекомендации по ВКР п.8 Критерии оценок выпускных квалификационных работ).* Например, работа имеет грамотно изложенную теоретическую главу, глубокий анализ с использованием материалов конкретного предприятия и широкого спектра разнообразных источников, содержит обоснованные предложения и рекомендации, имеющие практическую значимость. В первой главе дипломной работы

автором дана характеристика предприятия проведен

подробный анализ технологии производства паштетных консервов, а также технологического оборудования, дано обоснование применения пищевых добавок с целью усовершенствования рецептуры консервов. Подобран и проанализирован ассортимент выпускаемых изделий. Необходимо отметить, что автором проведена глубокая и качественная проработка имеющихся по данной проблеме научных источников (отечественных), в процессе раскрытия темы прослеживается грамотное использование отдельных положений в тексте дипломной работы.

Во второй главе дипломной работы произведен расчет основного сырья, готовой продукции и вспомогательных материалов. Проведен расчет и подбор оборудования, рабочей силы, разработана новая рецептура паштетных консервов с применением добавок, охарактеризованы основные машины и аппараты, применяемые в консервном производстве.

*Далее руководитель ВКР приводит сформированные обучающимся ПК, например,* В ходе написания выпускной квалификационной (дипломной) работы обучающимся в полном объеме были освоены профессиональные компетенции:

ПК 3.1. Контролировать качество сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий;

ПК 3.2. Вести технологический процесс производства колбасных изделий;

ПК 3.3. Вести технологический процесс производства копченых изделий и полуфабрикатов;

ПК 3.4. Обеспечивать работу технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов.

*Раскрытие уровней освоения ПК в соответствии с п. 9. Перечень тем*

*выпускных квалификационных работ Методических указаний.*

1. **Общий вывод о соответствии выпускной квалификационной работы предъявляемым требованиям:** выпускная квалификационная работа Зиминой Дарьи Викторовны соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов
2. **Рекомендация руководителя о допуске выпускной квалификационной работы к защите:** работа может быть допущена к процедуре защиты и заслуживает положительной оценки.

Руководитель ВКР

подпись фамилия, инициалы

« » 20 г.

*Приложение 8 Образец оформления примерного содержания*

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 5

ГЛАВА 1. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО

ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА 6

* 1. Характеристика базового предприятия… 6
  2. Ассортимент готовой продукции 6
  3. Выбор технологических схем производства 10
  4. Описание технологической поточности 13
  5. Организация технологического, санитарного и ветеринарного контроля… 14
  6. Органолептические и физико-химические показатели продукта

(требования ГОСТа)… 20

* 1. Требования к сырью и готовой продукции 28

ГЛАВА 2. РАСЧЕТ СЫРЬЯ, ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ, ОБОРУДОВАНИЯ И

РАБОЧЕЙ СИЛЫ… 36

* 1. Расчет сырья и готовой продукции 36
  2. Расчет вспомогательных материалов 46
  3. Расчет и подбор оборудования… 48
  4. Расчет рабочей силы 66

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 73

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХИСТОЧНИКОВ 74

ПРИЛОЖЕНИЕ А… 78

ПРИЛОЖЕНИЕ Б 79

ПРИЛОЖЕНИЕ В 80

*Приложение 9 Методические указания к выполнению ВКР*

## ПРИМЕР РАСЧЕТА СЫРЬЯ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОЛБАС, СОСИСОК И САРДЕЛЕК

Расчет основного и вспомогательного сырья ведется для каждого вида колбасных изделий отдельно, исходя из рецептуры его изготовления и выхода готовой продукции.

**Общее количество основного сырья** рассчитываем по формуле : А= 100\* Б

С , кг/смену, (1)

где А – общее количество основного сырья для данного вида колбасных изделий, кг;

Б – количество колбасных изделий, вырабатываемых за смену, кг; С – выход готовой продукции к весу несоленого сырья, %.

**Количество основного сырья по видам** (мясо говяжье, свинина, шпик и т.д.) находим по формуле:

В= А\*К, кг/смену, (2) 100

где В –количество основного сырья по видам. в, кг;

К – норма расхода сырья согласно рецептуры в кг на 100 общего количества основного сырья.

### Количество соли, специй и других вспомогательных материалов:

С= А\*Р , кг/смену, (3) 100

где С – потребное количество соли, специй и других вспомогательных материалов для данного вида колбасных изделий, кг/смену;

Р – норма расхода соли, специй и других вспомогательных материалов в кг на 100 кг основного сырья.

Результаты расчета сводим в таблицу 1.

Таблица 1. – Расчет потребного количества сырья, соли, специй и других материалов для производства колбас

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование сырья  Вид колбас ных изделий | Выработка, кг/смену | Выход, % к массе несоленого сырья | Общее количество основного сырья, кг | Основное сырье | | | | | |
| ГОВЯДИНА | | | | | |
| Высший сорт, 20 % | | Первый сорт, 45 % | | Второй сорт, 35 % | |
| Норма,  % | Кол- во, кг | Нор ма,  % | Кол- во, кг | Нор ма,  % | Кол- во, кг |
| **ВАРЕНЫЕ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. Супро | 1100 | 113 | 973,5 |  |  | 35 | 340,7 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. Петровская | 500 | 114 | 438,6 |  |  |  |  | 63 | 276,3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ИТОГО |  |  |  |  | |  | |  | |
| ВСЕГО |  |  |  |  | | | | | |

Продолжение таблицы 1.2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Основное сырье | | | | | | Другие виды сырья | | | | | |
| СВИНИНА | | | | | |
| Жирная, 20 % | | Полужирная, 40 % | | Нежирная,  40 % | | яйца | | молоко | | белок соевый | |
| Нор- ма,  % | Кол-  во, кг | Нор- ма, % | Кол-  во, кг | Нор- ма, % | Кол-во, кг | Нор- ма,  % | Кол-  во, кг | Нор- ма, % | Кол-во, кг | Нор- ма,  % | Кол-  во, кг |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 50 | 486,8 |  |  | 2 | 19,5 | 3 | 29,2 | 10 | 97,4 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 8,8 | 20 | 87,7 |

Продолжение таблицы 1.2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Другие виды сырья | | | | | | | | | | |
| крахмал | | жир-сырец | | обрезь мясная, говяжья | | сердце говяжье | | Итого основного сырья | Вода (лед) + вода для растворения  белка | |
| Норм а,  % | Кол-  во, кг | Норма  , % | Колво  ,  кг | Норма  , % | Кол-во, кг | Нор- ма,  % | Кол-  во, кг | Нор ма,  % | Кол-  во, кг |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 973,6 | 70 | 681,5 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 372,8 | 110 | 482,5 |

Продолжение таблицы 1.2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Другие виды сырья | | | | | | | | | Специи | | | | |
| Соль | | Сахар | | Нитрит | | Фосфат | | Перец черный | | | Перец  красный | |
| Нор- ма, % | Кол-  во, кг | Нор- ма,  % | Кол-  во, кг | Нор- ма, % | Кол-  во, кг | Норма  ,  % | Кол-  во, кг | Нор- ма, % | | Кол-во, кг | Норма,  % | Кол-  во, кг |
| 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | | 43 | 44 | 45 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |
| 2,5 | 24,3 | 0,15 | 1,46 | 0,0075 | 0,073 | 0,256 | 2,49 | 0,1 | | 0,97 |  |  |
| 2,5 | 11,0 | 0,195 | 0,86 | 0,0075 | 0,033 | 0,263 | 1,15 | 0,1 | | 0,44 | 0,06 | 0,14 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |

Продолжение таблицы 1.2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Специи | | | | | | | | | | Итого фарша без шпика и грудинки |
| Перец  душистый | | Чеснок | | Мускатный  орех | | Кориандр | | Кардамон | |
| Нор- ма, % | Кол- во,  кг | Нор- ма,  % | Кол- во,  кг | Нор- ма, % | Кол- во,  кг | Нор- ма,  % | Кол- во,  кг | Нор- ма,  % | Кол- во,  кг |
| 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,12 | 1,16 |  |  | 0,12 | 1,17 |  |  |  |  | 1686,72 |
|  |  | 0,175 | 0,77 |  |  | 0,1 | 0,44 |  |  | 869,64 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Продолжение таблицы 1.2.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шпик | | Свиная грудинка | | Общий вес фарша | Примечания |
| Нор- ма, % | Кол-во, кг | Нор-ма,  % | Кол-во, кг |
| 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 1686,72 |  |
| 15 | 65,8 |  |  | 935,4 | Хребтовый |
|  |  |  |  |  |  |

Общую потребность основного сырья в смену для производства колбасных изделий сводим в таблицу 1.3.

Таблица 3. – Сводная таблица жилованного мяса, шпика и свиной грудинки

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды  изделий  Наиме- нование сырья | **Виды колбасных изделий** | | | | ИТОГО |
| Вареные | Сосиски и сардельки | Полукоп- ченые | Варено- копченые |
| Говядина жилованная Высший сорт  Первый сорт Второй сорт | 340,7  276,3 |  |  |  | 340.7  276.3 |
| ИТОГО | 617 |  |  |  | 617 |
| Свинина жилованная Жирная Полужирная  Нежирная | 486,8 |  |  |  |  |
| ИТОГО | 486,8 |  |  |  |  |
| Шпик  Хребтовый Боковой Свиная грудинка | 65,8 |  |  |  |  |
| ИТОГО | 65,8 |  |  |  |  |

Расчет количества говядины и свинины на костях, необходимых для выработки сменного задания по колбасным изделиям

Требуемое количество мяса на костях рассчитывается по формуле: N = Ажил\* 100 , кг/смену

К

где А жил – потребное количество жилованного мяса, кг/смену;

К – средневзвешенный выход жилованного мяса, % к мясу на костях; К = К1\*n1 + К2\*n2 + …+ Кi\*ni, %

100 100 100

где К1 – выход жилованного мяса, % к мясу на костях для 1 категории; Кi – выход жилованного мяса, % к мясу на костях для i – й категории;

ni – удельный вес мяса i – й категории в общем количестве мяса на костях, %.

Принимаем удельный вес говядины I категории – 20 %, II категории – 80 %. Удельный вес свинины без шкуры, без вырезки, без баков III категории – 30 %, II и IV категории – 70 %. Пример:

Средневзвешенный выход жилованной говядины составит: К1 = 71,5\*20 + 70,0\*80 = 70,3 %.

100 100

Средневзвешенный выход жилованной свинины составит: К2 = 62,2\*30 + 68,7\*70 = 66,75 %.

100 100

Общая потребность говядины I и II категории составит:

N1 = 617\*100 = 877.66 кг/смену,

70,3

в том числе I категории – - кг/смену; II категории – 877.66 кг/смену.

Потребное количество говяжьих полутуш I и II категории составит: N1 = 877.66 = 5.48 Принимаем 6 полутуши по 160 кг.

160

Общая потребность свинины II, IV и III категорий рассчитывается аналогично N2 = х\*100 = кг,

66,75

в том числе II и IV категории – -кг/смену; III категории – кг/смену.

Потребное количество свиных полутуш II, IV и III категорий составит: n2 = = Принимаем полутуш по 36 кг.

Сведения о разделке туш указываются в ведомости разделки.

Таблица 4. – Ведомость разделки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид мяса и упитанность | **Выход, в % к массе мяса на кости** | | | | | | | | | | Итого | |
| Мясо жилованное | | Жир (шпик) | | Сухожилия, хрящи | | кость | | Техничес кие  зачистки | |
| % | Кол-во | % | Кол-  во | % | Кол-  во | % | Кол-  во | % | Кол-  во | % | Кол-  во |
| Говядина   1. категория 2. категория |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ИТОГО |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Свинина  III категория II и IV  категории |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ИТОГО |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Расчет расхода оболочки и шпагата в смену ведется, исходя из сменной выработки колбасных изделий и нормы расхода на 1 т готовых изделий.

Таблица 1. – Расчет потребного количества оболочки, шпагата для производства колбасных изделий.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид изделий | Наименование изделий | Сорт | Выра ботка в смену, т | Вид оболочки | Расход  оболочки на 1 т, м | | Расход  шпагата на 1 т, кг | |
| норма | Кол-  во | норма | Кол-  во |
| 1. Вареные | а) супро | - | 1,1 | исск.d80 | 298 | 327,8 |  |  |
| колбасы | б) петровская | - | 0,5 | исск.d80 | 298 | 149 |  |  |
|  | в) и т.д. |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | 2,0 | 5,8 |
| 2. Сосиски и | а) Сардельки 1 | перв. | 0,5 | Черевы свины | 120 | 60 |  |  |
| сардельки | сорта б) и т.д |  |  | е |  | 78 |  |  |
| 3. Полукоп-  ченые |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. Варено- копченые |  |  |  |  |  |  |  |  |

Расход скоб 0,9 на 1 т изделий. Соответственно на вареные, и копченые колбасы количество скоб: 0,9 \* 6,2 т = 5,58 кг.

Вид оболочки, расход оболочки принимаем из справочной литературы.

## ПРИМЕР РАСЧЕТА СЫРЬЯ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛУФАБРИКАТОВ

Исходя из заданной мощности полуфабрикатов в кг, принимают сколько кг котлет. Выбирают ассортимент котлет и принимают исходя из рецептуры массу одной порции (например, 1 порция = 50 г). Рассчитывают количество порций делением кг котлет на массу одной порции, например: на 1000 кг котлет, принимают 1 котлету весом 50 г, тогда количество порций:

1000000:50 г = 20 тыс. порций.

1. Расчет рецептуры котлет сводят в таблицу. Таблица 1– Расчет рецептуры котлет

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №№ п/п | Вид сырья | Норма сырья на 1 порцию (50 г), г | Количество сырья  на тыс. порций, кг |
| 1 | Котлетное мясо | 25 |  |
| 2 | Говяжье жиросырье | 4,47 |  |
| 3 | Хлеб из пшеничной муки | 6 |  |
| 4 | Мука для панировки | 3 |  |
| 5 | Перец черный молотый | 0,03 |  |
| 6 | Лук репчатый | 0,5 |  |
| 7 | Соль | 0,8 |  |
| 8 | Вода | 10,2 |  |
|  | ИТОГО | 50 |  |

1. Расчет потребного мяса на кости, необходимого для производства полуфабрикатов Расчет ведется, исходя из известного количества котлетного мяса (смотри таблицу 1), находим выход по категориям в % из справочной литературы.

Например

900 кг котлетного мяса – 40,9 %; Х кг мяса на кости – 100 %.

Х = 2200,4 кг мяса на кости в смену.

Количество полутуш рассчитываем исходя из массы одной полутуши (принимаем из справочной литературы, например говяжья полутуша-160 кг, свиная полутуша -36 кг): N = 2200,4= 14 говяжьих полутуш.

160

Расчет количества полуфабрикатов крупнокусковых и мелкокусковых заносим в таблицу 2.

Таблица 2. – Расчет количества полуфабрикатов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выход, | Количество, | Наименование | Масса | Количес |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| крупнокусковых полуфабрикатов | % от массы  мяса на кости | кг | порционных и мелкокусковых полуфабрикатов | порции для розничной торговли,г | тво порций |
| 1. Вырезка  зачищенная | 1,1 | 24,2 | Бифштекс | 125 | 193,6 |
| 2. Толстый край | 1,3 |  | Антрекот | 125 |  |
| 3. Тонкий край | 1,2 |  | Лангет | 125 |  |
| 4. Верхний кусок заднета-зовой  части | 1,7 |  | Бефстроганов | 125 |  |
| 5. Внутренний кусок заднета-  зовой части | 4,2 |  | Бифштекс | 125 |  |
| 6. Боковой кусок | 3,5 |  | Азу | 125 |  |
| 7. Наружный  кусок | 5,7 |  | Азу | 125 |  |
| 8. Лопаточная  часть | 5,6 |  | Гуляш | 125 |  |
| 9. Подлопаточная  часть | 2,2 |  | Гуляш | 125 |  |
| 10. Грудная часть | 4,3 |  | Гуляш | 125 |  |
| 11. Котлетное  мясо | 40,9 |  | - |  |  |
| ИТОГО | 71,7 |  |  |  |  |
| 12. Кость | 24,2 |  |  |  |  |
| 13. Сухожилия,  хрящи, обрезь | 3,8 |  |  |  |  |
| 14. Технические  зачистки | 0,3 |  |  |  |  |
| ВСЕГО | 100 | 2200,4 |  |  |  |

Для определения второго столбца –количества кг необходимо рассчитывать крупнокусковые полуфабрикаты по выходу % от массы мяса на кости (из справочной литературы).

Например, 2200,4 кг-100%

Х-кг- 1,1% Х=24,2

Масса порции для розничной торговли приводится также в справочной литературе. Для расчета количества порций необходимо:

(24,2\*1000)/125=193,6 шт.

## ПРИМЕР РАСЧЕТА СЫРЬЯ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ДЕЛИКАТЕСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Ассортимент выбирается из справочной литературы с учетом ориентировки предприятия на зону потребления.

Таблица 1. – Ассортимент изделий предприятия

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид выпускаемых | Наименование | Сорт | Выра- | Норма- |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| изделий |  |  | ботка в смену,  кг | тивная доку-  мен- тация |
| Изделия из свинины | а) Шинка по-белорусски  б) Рулет ростовский копчено- вареный  в) Грудинка копчено-вареная г) Корейка копчено-вареная д) Ребра сырокопченые |  |  |  |
| Итого |  |  |  |  |

Приводятся технологические схемы производства деликатесных изделий. Материальный расчет

* + - 1. Расчет сырья и готовой продукции цеха свинокопченостей

Необходимо рассчитать количество продукции, выпускаемой по видам (рулет ростовский, шинка по-белорусски, грудинка, корейка, ребра копченые и т.д.) и потребное количество сырья для выработки данного ассортимента. Результаты сводим в таблицу 2.

Таблица 2. – Расчет сырья и готовой продукции

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование продуктов из свинины | Выработка, кг/смену | Выход готовой продукци и, в % к массе  сырья | Количество сырья, кг/смену | Выход сырья к мясу на костях, % | Соотноше- ние между отрубами при разделке |
| а) Шинка по- |  |  |  | 26,9 |  |
| белорусски |  |
| б) Рулет ростовский | 22 |
| копчено-вареный |  |
| в) Грудинка копчено- | 10,2 |
| вареная |  |
| г) Корейка копчено- | 10,9 |
| вареная |  |
| д) Ребра | 5,2 |
| сырокопченые |  |
| ИТОГО |  |  |  | 75,2 |  |

Столбцы 3 и 5 из справочной литературы

Соотношение между отрубами при разделке определяется следующим образом: Доля сырья для рулета ростовского:

X= 22,1 \* 100 = 31,3 %;

70,5

Для определения потребного количества сырья для производства деликатесных продуктов рассчитывают средневзвешенный выход готовой продукции (в % к исходному сырью):

К – средневзвешенный выход жилованного мяса, % к мясу на костях; Кср = К1\*n1 + К2\*n2 + …+ Кi\*ni, %

100 100 100

где К1 – выход жилованного мяса, % к мясу на костях для 1 категории; Кi – выход жилованного мяса, % к мясу на костях для i – й категории;

ni – удельный вес мяса i – й категории в общем количестве мяса на костях, %.

Рассчитывают потребное количество сырья для производства заданного количества продуктов из свинины определяем следующим образом:

Кср. = 30,3 \* 73 + К2\*n2 и т.д = %

100 100

Потребное количество сырья для производства заданного количества продуктов определяем следующим образом:

А= 100\* Б

Кср ,

где Кср - средневзвешенный выход жилованного мяса, % к мясу на костях;

Б – количество всех деликатесных изделий, вырабатываемых за смену, кг (2 столбец) Количество основного сырья по видам (рулет, корейка и т.д.) находим по формуле: находим по формуле:

В= А\*К, кг/смену, (2) 100

где В –количество основного сырья по видам, кг

К – соотношение между отрубами при разделке, % (6 столбец)

А - потребное количество сырья для производства заданного количества продуктов, кг. После проведенных расчетов составляют ведомость разделки свинины на костях. Затем определяем количество свиных туш.

Количество мяса на кости составляет:

Q = А\* 100 кг, где

С

где С - общий выход сырья к мясу на костях, % Рассчитываем количество свиных полутуш составит n = Q, шт

х

х-вес одной полутуши, кг

Таблица 3. – Ведомость разделки свинины

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выход, % к массе мяса на  костях | Количество, кг | Направление использования |
| 1. Сырье для шинки по- | 26,9 |  |  |
| белорусски; |  |  |
| 2. Сырье для рулета ростовского; | 22 |  |
| 3. Грудинка; | 10,2 |  |
| 4. Корейка; | 10,9 | В посол |
| 5. Ребра | 5,2 |  |
| ИТОГО | 75,2 |  |  |
| 6. Свинина жилованная | 20,3 |  |  |
| в том числе: |  | В колбасный и |
| жирная | 17,9 | пельменный цех |
| полужирная | 2,4 |  |
| Вырезка зачищенная | 0,8 | В колбасный цех |
| 7. Шпик | 1,0 |  |
| 8. Сухожилия и хрящи | 0,5 |  |
| 9. Шкурка | 2,0 |  |
| 10.Технические зачистки | 0,2 |  |
| ВСЕГО | 100 | Q |  |

* + - 1. Расчет потребного количества рассола, соли и специй для производства продуктов из свинины

Количество соли, специй и других вспомогательных материалов определяют по формуле :

С= А\*Р , кг/смену, (1) 100

где С – потребное количество соли, специй и других вспомогательных материалов для данного вида колбасных изделий, кг/смену;

где А – общее количество основного сырья для данного вида

Р – норма расхода соли, специй и других вспомогательных материалов в кг на 100 кг основного сырья.

Пример расчета для выбранного варианта:

1. При производстве 430 кг/см тамбовского варенного окорока сырье шприцуют рассолом плотностью 1,100 г/см3 с содержанием 0,0075 % нитрита натрия и 1 % сахара. Количество вводимого рассола-10% от массы окороков.

Масса шприцовочного рассола (М шр):

В нашем примере концентрация рассола при температуре 20С составляет 13 %. Количество соли, необходимое для приготовления рассола концентрацией 13 %, рассчитывают :

100 – 13

43 – Х1

Потребное количество сахара:

100 – 1

43 – Х2

Потребное количество нитрита натрия:

100 – 0,075

43 – Х3

1. Нашприцованные окорока натирают сухой солью в количестве 3 % к массе сырья Потребное количество соли для натирания (Мс):



1. Окорока укладывают в чаны и заливают рассолом плотностью 1,087 г/см3 с содержанием 0,05 % нитрита натрия в количестве 40-50 % от массы сырья.

Масса заливочного рассола:

Концентрация рассола при 20С – 11 %.

Потребное количество соли, необходимое для приготовления заливочного рассола: 100 – 11

215 – Х1

Потребное количество нитрита натрия: 100 – 0,05

215 – Х2

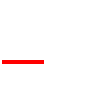
Результаты расчетов сводим в таблицу

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Кол-во | Соль | Сахар | Нитрит |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п |  | кг/см | кг/см | кг/см | натрия  Кг/см |
| 1 | Шприцовочный рассол  плотностью 1,100 г/см3 |  |  |  |  |
| 2 | Заливочный рассол  плотностью 1,100 г/см3 |  |  |  |  |
| 3 | ИТОГО |  |  |  |  |

## ПРИМЕР РАСЧЕТА СЫРЬЯ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОНСЕРВОВ

### Выбор ассортимента

 При выборе ассортимента консервов учитывают деятельность предприятия на текущий момент, перспективы его развития, наличие сырьевой зоны и потребительского рынка.

Выбранный ассортимент продукции согласуется с руководителем проекта и сводится в таблицу 1.

Таблица 1 -Ассортимент натуральных консервов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование консервов | Сменная мощность, туб/смену | Номер  банки | Асс.  номер | ГОСТ, ОСТ  или ТУ |
| Натуральные консервы | | | | | |
| 1 | «Говядина тушеная» | 1,5 | 9 | 01 |  |
| 2 | «Свинина тушеная» | 1,0 | 9 |  |  |
| 3 | «Гуляш» | 0,5 | 12 |  |  |
| 4 | «Мясо в белом соусе» | 1,5 | 12 |  |  |
| 5 | ……. |  |  |  |  |
|  | Итого: | 4,5 | - | - | - |

Производственная мощность консервного цеха (завода) определяется количеством вырабатываемых консервов за смену в тысячах условных банок (туб/см). В то же время, рецептуры консервов даются в соответствии с технологическими инструкциями на 1 тысячу физических банок (тфб). В зависимости от принятого номера банок, осуществляют перевод условных банок в физические по следующей формуле:

## А=В/К,

А - количество физических банок консервов каждого наименования, вырабатываемых за смену, тфб/см;

В - количество условных банок консервов каждого наименования, вырабатываемых за смену, туб/см;

К – коэффициент пересчета с условных банок на физические(табл.2).

Таблица 2 - Зависимость переводного коэффициента от вместимости банок

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер банок | Вместимость банок, м3 | Переводной коэффициент физических банок в  условные |
| 1 | 104 | 0,25 |
| 3 | 250 | 0,75 |
| 4 | 258 | 0,75 |
| 8 | 353 | 1,07 |
| 9 | 375 | 1,09 |
| 12 | 570 | 1,67 |
| 13 | 892 | 2,59 |
| 14 | 3033 | 8,48 |

В соответствии с выбранным ассортиментом данный расчет сводят в таблицу 3. Таблица 3 - Ассортимент консервов в пересчете на физические банки

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование консервов | Сменная  мощность, туб/см | Коэф-т перевода К | Кол-во физич.  банок, тфб/см |
| 1 | «Говядина тушеная» | 1,5 | 1,09 | 1,38 |
| 2 | «Свинина тушеная» | 1,0 | 1,09 | 0,92 |
| 3 | «Гуляш» | 0,5 | 1,67 | 0,30 |
| 4 | «Мясо в белом соусе» | 1,5 | 1,67 | 0,90 |
| 5 | ……. |  |  |  |

### Выбор и обоснование технологических схем

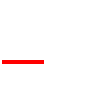
При проектировании консервного производства применяют технологические схемы, рекомендованные технологическими инструкциями или используемые на предприятии где планируется реконструкция цеха.

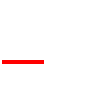
Технологические схемы производства каждой группы консервов выбирают в соответствии с принятым ассортиментом, учитывая следующие требования:

* + обеспечение рациональной и комплексной переработки всех видов имеющегося сырья;
  + минимальные сроки переработки сырья;
  + обеспечение улучшения качества готовой продукции;
  + использование высокопроизводительного оборудования;
  + сокращение числа вспомогательных и транспортных операций;
  + использование новых методов физической обработки, с целью интенсификации технологических процессов;
  + максимальная механизация транспортных, погрузочно-разгрузочных и складских операций;
  + минимальные затраты на производство готовой продукции.

Технологические схемы производства каждой группы консервов выполняют в форме последовательного перечня технологических операций и процессов с обязательным указанием принятых технологических режимов (продолжительность, температура, давление или вакуум, степень измельчения и т.д.).

### Расчет потребного количества исходного (основного) сырья, пряностей и материалов

 Для обеспечения сменной выработки консервов в планируемом ассортименте, расчет потребного количества мяса на кости и необработанных субпродуктов начинают с определения количества обработанного сырья необходимого для их производства в соответствии с рецептурами консервов.

 Количество основного сырья по видам (мясо, субпродукты и др.) определяют по формуле:

**В = А·К**, где

В - потребное количество основного сырья по видам, кг/смену;

А - сменная мощность консервного цеха по видам продукции, тфб/смену;

К - норма расхода сырья согласно рецептуре на 1 тфб данного вида консервов, кг. Количество соли, специй и других вспомогательных материалов определяют по формуле:

**С = А·Р**, где

С - потребное количество соли, специй и других вспомогательных материалов, кг/смену;

А - сменная мощность консервного цеха по видам продукции, тфб/см;

Р - норма расхода соли, специй и других вспомогательных материалов для данного вида консервов, кг/тфб

Количество обработанного сырья в вареном виде при закладке в банки рассчитывают, исходя из норм выхода по следующей формуле:

Б = (А/С)\*100, кг/смену

А – количество перерабатываемого жилованного мяса, субпродуктов, кг/смену; С – норма выхода вареных субпродуктов или мяса, % (Приложение 2,3)

Расчет расхода сырья, специй и вспомогательных материалов сводится в таблицу 4

.

Таблица 4 - Расход сырья и вспомогательных материалов для производства консервов «Говядина тушеная»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Номер банки | Количество сырья, кг/см | |
| п/п | сырья и  вспомогательных |  | На 1 тфб | На Атфб |
|  | материалов |  |  |
| 1 | Говядина жилованная |  |  |
| 2 | Жир-сырец |  |  |
| 3 | Соль поваренная |  |  |
| 4 | Перец черный молотый |  |  |
| 5 | Лавровый лист |  |  |
| 6 | Лук репчатый свежий |  |  |
|  | **Итого:** |  |  |  |

### Пример расчета

Рассчитать необходимое количество основного сырья и вспомогатель-ных материалов для производства 5 туб консервов «Говядина тушеная» в смену.

Для производства данного вида консервов принимаем банку № 9, тогда мощность по их выработке составит:

А = 5 = 4,58 тфб/смену

1,09

Расчет потребного количества сырья для производства консервов «Говядина тушеная» производим, исходя из рецептуры данного вида консервов и полученные результаты сводим в таблицу 5.

Таблица 1 - Расчет сырья и вспомогательных материалов для производства консервов

«Говядина тушеная»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование сырья и вспомогательных материалов | Номер банки | Количество сырья, кг/см | |
| На 1 тфб | На 4,58 тфб |
| 1 | Говядина жилованная | №9 | 294,9 | 1350,6 |
| 2 | Жир-сырец | 35,59 | 163,0 |
| 3 | Соль поваренная | 3,89 | 17,82 |
| 4 | Перец черный молотый | 0,034 | 0,16 |
| 5 | Лавровый лист | 0,074 | 0,339 |
| 6 | Лук репчатый свежий | 5,84 | 26,75 |
|  | Итого | 340,3 | 1558,6 |

Аналогичные таблицы составляются по каждому виду консервов, принятых в ассортименте, а затем данные по всем видам продукции заносятся в сводную таблицу.