**КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГБПОУ «БЫКОВСКИЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ПО ВЫПОЛНЕНИЮ, ОФОРМЛЕНИЮ И ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

**Специальность 36.02.02 Зоотехния**

**Быково, 2025**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Методические указания к выполнению, оформлению и защите дипломных работ для студентов специальности «Зоотехния» (составители П.И. Мержоева)

Учебным планом предусмотрено завершать подготовку специалистов СПО защитой дипломной работы. Подготовка защиты дипломной работы в большей мере способствует повышению уровня подготовки специалиста, так как развивает навыки, необходимые специалистам в условиях современного сельскохозяйственного производства страны.

Цель настоящих методических указаний оказать помощь студентам в выборе темы дипломной работы, оформление текста и иллюстраций, работе с литературными источниками и защиты представленной работы.

Рекомендовано предметно цикловой комиссией зоотехнических дисциплин.

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.

Тематика ВКР должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники, культуры.

Процесс подготовки и выполнения ВКР включает следующие основные этапы:

* выбор темы - консультации с преподавателями, окончательный выбор темы и утверждение ее кафедрой. Тематика ВКР определяется кафедрами и утвер­ждается ученым советом факультета. Студент может предложить свою тему с обоснованием целесообразности ее выполнения. Закрепленная за студентом те­ма по его личному письменному заявлению и по представлению цикловой комиссии оформляется приказом директора перед направлением студента на производст­венную практику;
* написание методики и примерного плана выполнения выпускной квалифи­кационной работы;
* сбор материала в соответствии с методическим указанием для написания ВКР в хозяйстве (на предприятии) в период прохождения производственной практики;
* работа над материалами выпускной квалификационной работы - состав­ление библиографии, т. е. списка литературы, написание отдельных разделов, обобщение и анализ результатов исследования, формулировка выводов. Про­верка рукописи по разделам научным руководителем, внесение в черновики поправок, литературная обработка рукописи;

- оформление выпускной квалификационной работы) - проверка рукописи в целом научным руководителем (после внесения в нее поправок), написание бе­лового варианта, оформление библиографии, иллюстраций, переплета; . подготовка к защите - составление конспекта выступления на предстоящей защите, выбор важнейших таблиц, схем, диаграмм, и т. п. для демонстрации во время защиты.

Руководитель ВКР назначается и утверждается приказом директора. Руководитель выдает задание на выпускную квалификационную работу, оказывает студенту помощь в разработке календарного графика на весь период выполнения работы, рекомендует студенту необходимую литературу, проводит со студентами беседы и консультации, проверяет выполнение работы.

За принятые в выпускной квалификационной работе решения и за пра­вильность данных отвечает студент - автор.

ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Объем работы должен составлять 45-50 страниц компьютерного набора и включает следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ (1-2 страницы)

2.ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННО

3.ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХОЗЯЙСТВА (10-12)

1. Основные экономические показатели (3-4 страницы)
2. Состояние кормовой базы и условий кормления животных (3-4

страницы)

1. Характеристика сельскохозяйственных животных и птицы, разво-­

димых в хозяйстве (3-4 страницы)

1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ(10-15 страниц)
2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ИЛИ ОПЫТНО-ЭКСПЕРЕМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ (5-8 траниц)
3. Охрана природы и экологическая безопасность
4. Мероприятия, обеспечивающие безопасность жизнедеятельности
5. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

 Список использованных источников

 Приложения (при необходимости)

Требования к выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа представляет собой закон­ченную разработку, в которой решается актуальная задача для зоотехнии по се­лекции, кормлению или технологии производства продукции животноводства соответствующего качества.

В выпускной квалификационной работе выпускник должен использовать методы решения поставленных задач, применяя заданные или разрабатывая в составе творческого коллектива новые методики, планировать эксперименталь­ные исследования, использовать компьютерные методы сбора, хранения и об­работки информации, применяемые в сфере профессиональной деятельности.

Одной из важных задач выполнения ВКР является привитие навыков и вы­явление умения студента грамотно и точно выражать свои мысли.

Выпускная квалификационная работа должна быть напечатана и пе­реплетена типографским способом (допускается прошнуровка работы в папки для дипломных работ).

Согласно требованиям, законченная выпускная квалификационная работа, подписанная студентом и консультантами, представляется руководителю. По­сле просмотра руководитель подписывает работу, пишет отзыв и представляет заместителю по УПР. Заведующий очным отделением и заместитель по УПР на основании этих материалов решает вопрос о допуске студента к защите.

Работа, допущенная к защите, направляется на рецензию.

Рекомендуется проводить предварительное прослушивание (предзащиту) выпускной работы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1. ВВЕДЕНИЕ

Во введении излагаются основные задачи развития сельского хозяйства (отрасли), значение темы, указывается решению какой проблемы в животно­водстве (отрасли) посвящается выпускная работа.

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХОЗЯЙСТВА

3.1 Основные экономические показатели хозяйства

В этом разделе дается краткое описание хозяйства: название, расстояние от районного и областного центра, ж.-д. станции, климатические условия.

Для характеристики хозяйственной деятельности студент использует данные бухгалтерского учета за последние 2 года и приводит их в виде таблиц, которые подробно анализирует.

В первую очередь определяется производственное направление хозяйства с указанием удельного веса основных отраслей в структуре товарной продук­ции. Затем характеризуют основные факторы производства.

Таблица 1 – Обеспеченность хозяйства землей и трудовыми ресурсами

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя  | 201\_г.  | 201\_г.  | 201\_г.  в % к 201\_г.  |
| 1. Площадь сельскохозяйственных угодий всего, га  |  |  |  |
| в том числе пашни, га |  |  |  |
| 2. Среднегодовое количество работников, чел.  |  |  |  |
| 3. Нагрузка пашни на 1 работника, га  |  |  |  |

Более подробно дается анализ той отрасли, по которой выполняется ква­лификационная работа.

Вначале определяется значение отрасли в экономике хозяйства по удель­ному весу валовой, товарной продукции и прибыли в общей их сумме по жи­вотноводству и хозяйству.

Затем анализируется состояние и эффективность производства в иссле­дуемой отрасли.

Таблица 2 – Численность поголовья, показатели продуктивности,

валовой и товарной продукции отрасли (скотоводство, свиноводство и т.д.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 201\_г. | 201\_г | 201\_г. в % к 201\_г. |
| 1. Поголовье животных, всего гол., в т.ч. маточное, гол. |  |  |  |
| 2. Плотность поголовья животных на 100 га сельскохозяйственных угодий, гол.  |  |  |  |
| 3. Продуктивность, кг |  |  |  |
| 4. Валовое производство, ц  |  |  |  |
| 5. Реализовано, ц  |  |  |  |
| 6. Уровень товарности, %  |  |  |  |
| 7. Получено приплода на 100 маток, гол |  |  |  |

Таблица 3 – Рентабельность производства (молока, мяса и т.д.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 20\_\_\_г. | 20\_\_г. | 20\_\_\_г. в % к 20\_\_\_г. |
| 1. Себестоимость 1 ц реализованной продукции, руб |  |  |  |
| 2. Средняя цена реализации 1 на 1 ц продукции, руб |  |  |  |
| 3. Прибыль: всего руб. на 1 ц продукции, руб |  |  |  |
| 4. Уровень рентабельности: в животноводстве, % в анализируемой отрасли, % |  |  |  |

3.2 Состояние кормовой базы и условий кормления сельскохозяйственных животных

Анализ организации кормовой базы в хозяйстве дает возможность судить о том, насколько структура и объем производимых кормов соответствует про­изводственному направлению и потребности животноводства, а стоимость этих кормов - улучшению экономических показателей производства.

Объективным критерием рациональной организации кормовой базы слу­жат следующие показатели:

* структура посевных площадей и, прежде всего, удельный вес посева кормо­вых культур в рамках полевого севооборота;
* урожайность кормовых культур и выход сухих веществ, кормовых единиц и протеина в расчете на 1 га;
* уровень производства зерна (посевная площадь, урожайность и валовое про­изводство) и структура его использования: продажа, семенной и страховой фонд, фуражные цели;
* удельный вес (% от сельскохозяйственных угодий) и эффективность исполь­зования естественных кормовых угодий (урожайность и валовое производство зеленой массы, сена, сенажа, силоса);

- использование побочной продукции растениеводства и перерабатывающей промышленности на кормовые цели.

Характеристику кормопроизводства в хозяйстве, с соответствующим ана­лизом за ряд лет, проводят на основании данных о структуре посевных площа­дей, урожайности кормовых культур, баланса кормов и др. Необходимо узнать, какие мероприятия проводятся в хозяйстве для по­вышения урожайности кормовых культур, улучшения качества заготавливае­мых кормов и эффективности их использования.

Таблица 4 – Структура посевных площадей кормовых культур

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Культуры | 20\_\_г. | 20\_\_г. |
| Площадь га,  | % от пашни  | Площадь, га | % от пашни |
| *Всего пашни*  |  |  |  |  |
| *Зерновые всего:*  |  |  |  |  |
| в т.ч. ячмень |  |  |  |  |
| пшеница  |  |  |  |  |
| овес  |  |  |  |  |
| горох  |  |  |  |  |
| соя  |  |  |  |  |
| Свекла кормовая  |  |  |  |  |
| *Однолетние травы:*  |  |  |  |  |
| на сено  |  |  |  |  |
| на сенаж  |  |  |  |  |
| на зеленый корм  |  |  |  |  |
| *Многолетние травы* |  |  |  |  |
| на сено  |  |  |  |  |
| на сенаж  |  |  |  |  |
| на зеленый корм  |  |  |  |  |
| *Кукуруза:*  |  |  |  |  |
| на силос  |  |  |  |  |
| на зеленый корм  |  |  |  |  |

Таблица 5 – Урожайность кормовых культур, ц/га

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Культуры | 20\_\_г. | 20\_\_г. |
| План  | Факт | План | Факт |
| *Всего пашни*  |  |  |  |  |
| *Зерновые всего:*  |  |  |  |  |
| в т.ч. ячмень |  |  |  |  |
| пшеница  |  |  |  |  |
| овес  |  |  |  |  |
| горох  |  |  |  |  |
| соя  |  |  |  |  |
| Свекла кормовая  |  |  |  |  |
| *Однолетние травы:*  |  |  |  |  |
| на сено  |  |  |  |  |
| на сенаж  |  |  |  |  |
| на зеленый корм  |  |  |  |  |
| *Многолетние травы* |  |  |  |  |
| на сено  |  |  |  |  |
| на сенаж  |  |  |  |  |
| на зеленый корм  |  |  |  |  |
| *Кукуруза:*  |  |  |  |  |
| на силос  |  |  |  |  |

На основании этих данных рассчитывается валовый сбор кормов (по су­хому веществу, ЭКЕ и сырому протеину), питательных веществ и выход их с 1 га посева по годам (берутся все культуры, выращиваемые в хозяйстве).

Таблица 6 – Выход кормов и питательных веществ по годам

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Культуры | 20\_\_\_ | 20\_\_\_ |
| Площадь, га | Урожайность, ц\га | Валовой сбор, ц | Площадь, га | Урожайность, ц\га | Валовой сбор, ц |
| Натурального корма | Обменная энергия, МДЖ | Сырой протеин | Натурального корма | Обменная энергия, МДЖ | Сырой протеин |
| *Зерновые всего:*  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| в т.ч. ячмень  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| пшеница |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| овес  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| горох  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| соя  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Свекла кормовая |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Однолетние травы:* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| на сено  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| на сенаж  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| на зеленый кор |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Многолетние травы:*  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| на сено  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| на сенаж  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| на зеленый кор |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Кукуруза:*  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| на силос  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| на зеленый кор |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Итого:*  |  | \* | \* |  |  |  |  | \* | \* |  |
| *Получено с 1 га* |  | \* | \* |  |  |  |  | \* | \* |  |

\* - показатель не учитывается

Таблица 7 – Кормовой баланс за 201\_ г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  Наименование корма | Требуется, ц | Наличие кормов, ц | % обеспеченности | Поступление и покупка, ц |
| В натуре | Обменная энергия, МДЖ | Сырой протеин | В натуре | Обменная энергия, МДЖ | Сырой протеина |
| *Грубые корма - всего:*  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| в т.ч. сено  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| сенаж |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Сочные корма - всего:*  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| силос |  |  |  |  |  |  |  |  |
| свекла кормовая |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Концентрированные* *корма*  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Зеленые корма |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Прочие корма*  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Итого*  | \* |  |  | \* |  |  |  | \* |
| *Сырого протеина на 1*  | \* |  |  | \* |  |  |  | \* |
| *ЭКЕ, г* |  |  |  |  |  |  |  |  |

\* - показатель не учитывается

В выпускной работе необходимо привести рационы, схемы кормления, рецептуру комбикормов, используемые в хозяйстве для того вида животных, по которому выполняется ВКР и дать их краткий анализ (форма рациона приведе­на в табл. 8); для свиней учитывать сырой протеин, клетчатку, незаменимые аминокислоты, витамины группы В, для овец - содержание серы.

Таблица 8 – Примерные рационы для разных половозрастных групп животных разных видов в зимний и летний периоды

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Корма | Суточная дача кг | ЭКЕ | Обменная энергия МДЖ | Сырой протеин, г | Переваримый протеин. г | Сырая клетчатка, г | Сахар, г | Са, г | Р, г | Каротин. г |
| Требуется по норме  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого в рационе ± от нормы  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Содержится в 1 кг сухого вещества |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

3.3 Характеристика животных и птицы, разводимых в хозяйстве

В данном разделе приводится характеристика поголовья с.-х. животных того вида, по которому выполняются исследования (4-й раздел работы).

Характеристика стада крупного рогатого скота дается по данным по­следней бонитировки.

Указать, какая порода является основной, дать распределение живот­ных по породности (табл. 9).

Таблица 9 – Породный состав дойного стада

(овцематок, свиноматок) в хозяйстве

|  |  |
| --- | --- |
| Породность  | 20\_\_\_г. |
| голов | % |
| Всего  |  |  |
| в т.ч. чистопородные |  |  |
| помеси IV поколения  |  |  |
| помеси III поколения |  |  |

При анализе возрастного состава стада обратить внимание на количе­ство и процент животных 1 отела, как показатель интенсивности ремонта стада.

Установить продолжительность использования животных, срок их бра­ковки по возрасту (табл. 10).

Таблица 10 – Возрастной состав стада (коров, овец, свиней)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Возраст в отелах | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 и старше | Всего |
| Число животных  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Процент |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Оценка стада по продуктивности проводится путем сравнения показа­телей хозяйств со стандартом породы (табл. 11). Необходимо также указать количество и процент животных, отнесенных по бонитировке к разным клас­сам по комплексу признаков (табл. 12).

В дипломной работе желательно дать анализ происхождения стада (табл. 13). Указать, какие производители использовались и какие линии по­лучили наибольшее распространение в стаде.

Таблица 11 – Продуктивность коров по сравнению с требованиями

стандарта породы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Лактация | Показатели | Стандарт  породы | Фактические данные по  | Разница среднего со стандартом по хозяйству (+, -) |
| 1 | Живая масса, кг  |  |  |  |
| Удой, кг  |  |  |  |
| Жира, %  |  |  |  |
| 3 и старше | Живая масса, кг  |  |  |  |
| Удой, кг  |  |  |  |
| Жира, %  |  |  |  |

Таблица 12 – Классный состав стада

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Комплексный класс | Все поголовье | В том числе |
| голов  | % |
| Элита-рекорд  |  |  |  |
| Элита  |  |  |  |
| 1 класс  |  |  |  |
| Всего  |  |  |  |

Таблица 13 – Происхождение стада

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кличка и инвентарный № производителя | ГПК | Порода и породность | Число дочерейв стаде | Принадлежностьк линии | Продуктивностьпредков | Класс производителя |
| голов  | % |
| матери | матери отца |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

При выполнении работы по свиноводству характеристика стада дается с учетом данных, которые приводятся в следующих таблицах:

Таблица 14 – Породность стада

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Группы | Всего голов | В том числеЧистопородных помесей |
| Хряки основные  |  |  |  |
| Матки основные  |  |  |  |
| Матки проверяемые |  |
| Ремонтный хрячкимолодняк свинки  |  |
| Итого |  |

Таблица 15 – Возрастной состав стада основных свиноматок

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Число опоросов | Голов | % |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 и более |  |  |

Средний возраст основных свиноматок \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мес.

Таблица 16 – Продуктивность маток

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Число опоросов |
| Многоплодие, голов | среднее колебания | 1  | 2 и более |
| Молочность, кг | среднее колебания |  |  |
| Количество поросят в 2- месячном возрасте, голов | среднее колебания |  |  |
| Масса 1 головы в 2- месячном возрасте, кг  | среднее колебания |  |  |

Таблица 17 – Распределение маток основного стада по классам

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Всего | В том числе- |
| Голов |  | Элита-рекорд | элита | 1 класс | 2 класс | вне класса |
| % |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

4 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

(название этого раздела должно соответствовать теме ВКР)

**Это раздел, в котором рассматриваются ключевые моменты в рамках выбранной темы.** Здесь обычно собраны разные точки зрения исследователей на научную проблему.

**5. ПРАКТИЧЕСКАЯ ИЛИ ОПЫТНО-ЭКСПЕРЕМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

Практическая или опытно-эксперементальная часть, **направлена на решение выбранной проблемы** и состоит из проектирования деятельности или описания её реализации и оценки результативности.

6. ОХРАНА ПРИРОДЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Эта глава, объёмом 3-4 страницы, должна включать следующие разде­лы:

1. Вводная часть (0,5 страницы).
2. Анализ природоохранных мероприятий, проводимых в хозяйстве, пе­рерабатывающем предприятии, животноводческом комплексе и.т.д., где сту­дент проходил практику, и возможных экологических последствиях при не выполнении этих мероприятий.

3. Предложенные природоохранные мероприятия по охране окружаю-
щей природной среды.

В природоохранных мероприятиях по охране окружающей природной среды показать мероприятия по созданию благоприятных условий для корм­ления и содержания животных, систему мероприятий регуляции и оптимиза­ции ферменного и пастбищного биогеоценоза, как единого целого, предпри­ятий переработки сельскохозяйственной продукции по принципу безотход­ных производств (природных биогеоценозов).

По каждому проанализированному пункту сделать заключение по ре­шению экологических проблем и увязать с темой дипломной работы. Заклю­чительные предложения по природоохранным мероприятиям по охране ок­ружающей природной среды свести в таблицу 18 с соответствующими пунк­тами, указанными в примере и имеющими место на данном сельскохозяйст­венном или перерабатывающем предприятии:

Таблица 18. Экологические мероприятия по охране окружающей природной среды хозяйства, фермы, промышленного комплекса, перерабатывающего с/х предприятия и т.д. на 20\_\_\_ - 20\_\_\_ гг.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование мероприятия | Сроки внедрения | Ожидаемые результаты | Ответственность за выполнение |
| I.Экологическая регуляция и оптимиза­ция пастбищного биогеоценоза (естест­венных кормовых угодий):1)улучшение и восстановление дегради-рованных естественных кормовыхугодий;2)нормированный выпас, санитарно-гигиенические и ветеринарные меро-приятия;организация летнего выпаса(летние лагеря, водопой и др.). |  | Повышение продук­тивности, рацио­нального использо­вания пастбищ.Сохранение здоро­вья животных и устойчивость к болез­ням. |  |
| II. Экологическая регуляция и оптимиза­ция ферменного биогеоценоза (фермы, комплекса и др.):1.наличие санитарно-защитных зон(СЗЗ), их ширина. |  | Защита окружающей среды от микроорганизмов, неприятных запахов.Регулирование плот­ности популяции животных: выполне­ние экологических требований при строительстве и экс­плуатации животно­водческих предпри­ятий. |  |
| 2.вентиляция, канализация, навозоудале-ние; хранение и использование навозно-фекального сырья; сточные воды и их очистка;3.ветеринарная защита ферм; |  | Оптимизация место­обитания животных: соответствие зооклимата нормативам. Правильное хране­ние и использование навозно-фекального сырья и сточных вод и их использование на полях хозяйства. Планомерная борьба с переносчиками инфекционных и ин­вазионных болезней животных, а также с паразитирующими насекомыми. |  |
| III. Мероприятия по сохранению и охране диких животных и птиц на территории с.-х. предприятия: рыбных запасов в ре­ках и водоёмах хозяйств.1.выделение природоохранных террито-рий (микрозаповедники, микрозаказники);2.соблюдение водоохранных зон, режимих использования; |  | Увеличение био­разнообразия. Соблюдение закона «Об охране окру­жающей природной среды». |  |

При написании этой главы необходимо использовать специальную ли­тературу и включить её в общий список.

7. МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ДЕЛ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗ­НЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
* Имеется ли коллективный договор в организации.
* Имеется ли специалист по охране труда (ОТ) и гражданской обороне объекта экономики.
* Состояние противопожарной безопасности в животноводстве (наличие пожарных щитов, их укомплектованность).
* Проведение инструктажей по ОТ и противопожарной безопасности (ПБ), наличие рабочих инструкций по ОТ и ПБ на рабочих местах.
* Выдаётся ли спецодежда, спецобувь, средства индивидуальной защиты (СИЗ), смывающие средства, спецпитание работникам.
* Имеются ли убежища для работников на случай ЧС (если да, то усло­вия их содержания).
* Наличие источников опасности вблизи объектов животноводства (вы­соковольтных ЛЭП, трубопроводов нефти и газа, водоёмов, скотомогильни­ков).
1. ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА (ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ТЕМЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

2.1. Общие требования ОТ.

* Условия допуска лиц к самостоятельной работе по профессии или к выполнению соответствующих работ (возраст, пол, состояние здоровья, прохождение инструктажа и т.п.).
* Предупреждение о необходимости соблюдения правил внутреннего распорядка, запрещение курения и распития спиртных напитков.
* Характеристика опасных и вредных производственных факторов, действующих на работающего.
* Положенная по нормам для данной профессии спецодежда, спец­обувь и другие СИЗ.
* Требования по обеспечению пожаро- и взрывобезопасности.
* Порядок уведомления администрации о случаях травмирования и обнаружения неисправности оборудования, приспособлений и инстру­мента.
* Указания о необходимости уметь оказывать первую помощь.
* Правила личной гигиены, которые должен знать и соблюдать рабо­тающий при выполнении работ.
1. Требования ОТ перед началом работы.
* Порядок подготовки рабочего места, СИЗ.
* Порядок проверки исправности оборудования, приспособлений и инструмента, ограждений, сигнализации, блокировочных и других уст­ройств, защитного заземления и зануления, вентиляции, местного осве­щения и т.п.
* Порядок проверки наличия и состояния исходных материалов (заго­товок, полуфабрикатов).
* Порядок приёма смены в случае непрерывной работы.
* Требования производственной санитарии.
1. Требования ОТ во время работы.
* Способы и приёмы безопасного выполнения работ, правила исполь­зования технологического оборудования, приспособлений и инструмен­тов при обслуживании животных.
* Требования безопасного обращения с животными.
* Основные виды отклонения от нормального режима работы и мето­ды их устранения.
* Правила безопасной эксплуатации кормораздаточного оборудова­ния, навозоуборочного оборудования, освещения, отопления.
* Указания по безопасному содержанию рабочего места.
* Действия работника, направленные на предотвращение аварийных ситуаций.
* Требования к использованию средств защиты работающих.
1. Требования ОТ в аварийных ситуациях.
* Действия работников при возникновении аварий и ситуаций, кото­рые могут привести к авариям и несчастным случаям на производстве.
* Действия работников по оказанию первой помощи пострадавшим при травмировании на производстве.
1. Требования ОТ по окончанию работ.
* Порядок безопасного отключения оборудования, приспособлений и машин при обслуживании животных.
* Порядок передачи рабочих мест рабочим других смен (при сменной работе).
* Требования по соблюдению личной гигиены и производственной санитарии на рабочем месте.
* Порядок извещения администрации о всех недостатках, обнаружен­ных во время работы.

3. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РАЗДЕЛУ

* При отсутствии коллективного договора, предложение о его заключе­нии.
* При отсутствии специалистов по ОТ и ПБ, предложение по заполне­нию данных вакансий.
* Необходимость ведения документации по ОТ и ПБ.
* Предложения по улучшению ПБ в животноводстве.
* Предложения по улучшению выдачи спецодежды, спецобуви и СИЗ.
* Предложения по созданию убежищ на случай ЧС.
* Предложения по защите от источников опасности вблизи животновод­ческих объектов.
* Необходимые для выполнения данных предложений денежные средст­ва и материальные ресурсы.

8 ЗАКЛЮЧЕНИЕ (ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ)

Эта глава - итог проделанной работы, суть которой должна быть понят­на без чтения основного текста. Заключение содержит конкретные выводы, которые соотносятся с це­лью и задачами, поставленными во введении, а также включает предложения и рекомендации по использованию полученных результатов в научной и про­изводственной деятельности.

После выводов и предложений автор обязан удостоверить выполнение работы своей подписью и проставляет дату.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

ПРИЛОЖЕНИЯ

В приложение вносятся громоздкие таблицы, диаграммы, чертежи, ри­сунки, фото, графики и т. д., которые трудно разместить в тексте.

Защита выпускной квалификационной работы

Во время защиты студент должен показать свои теоретические и практические знания по направ­лению специальности 36.02.02 Зоотехния.

На доклад дается 10-12 мин. Доклад должен быть построен по следующей примерной схеме:

а) вводная часть - кратко излагается научное и практическое значение
темы работы, характеристика хозяйства;

б) сущность темы, основные результаты проделанной дипломной рабо-
ты;

в) выводы и предложения.

Общий объем доклада - 8-10 страниц компьютерного текста, включая таблицы. Для наглядной иллюстрации докладываемого материала студент должен изготовить 3-4 таблицы, графики, диаграммы и подготовить презен­тацию по результатам исследований. Необходимо иметь в виду, что наи­большее впечатление производят доклады, излагаемые устно, т.е. когда док­ладчик почти не прибегает к написанному тексту.

Главное внимание в докладе уделяется анализу специальной части рабо­ты.

По окончании доклада членами ГАК и присутствующими могут быть заданы вопросы. Студент обязан отвечать на вопросы кратко, содержательно, корректно.

В заключение студент обязан ответить на замечания и высказать свое суждение по затронутым вопросам. Суждения должны касаться существа де­ла, они кратки, исчерпывающи, тактичны.

При оценке работы Государственная аттестационная комиссия принима­ет во внимание содержание, оформление, грамотность изложения как рабо­ты, так и доклада, самостоятельность и инициативу, правильность ответов на вопросы. При этом учитывается теоретическая и фактическая подготовка ди­пломника.

**Требования к оформлению ВКР**

 Для оформления ВКР базовым стандартом является ГОСТ 7.32-2017 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

1. Требования к оформлению текста**.**

ВКР выполняется на компьютере в одном экземпляре и оформляется только на лицевой стороне белой бумаги.

* размер бумаги стандартного формата А4 (210 х 297 мм);
* поля: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм;
* величина абзацного отступа – 12,5 мм.
* ориентация: книжная;
* шрифт: Times New Roman;
* кегель: 14 пт (пунктов) в основном тексте, 12 пт в сносках;
* междустрочный интервал: полуторный в основном тексте, одинарный в подстрочных ссылках;
* форматирование основного текста и ссылок – в параметре «по ширине»; – цвет шрифта – черный;

 2. Требования к нумерации страниц**.**

* необходимо использовать только арабские буквы без точки;
* применяется сквозная нумерация для всех разделов, включая приложения и иллюстрации;
* номер ставится последовательно на всех страницах (кроме титульного листа, задания (для ВКР)) внизу по центру;

3. Требования к нумерации глав и разделов:

* Главы должны иметь порядковые номера в пределах всей работы, то есть ГЛАВА 1, ГЛАВА 2 и т.д. Для нумерации используются только арабские цифры.
* Параграфы нумеруются в пределах главы, то есть, для ГЛАВЫ 1 это 1.1, 1.2, 1.3 и т.д., для ГЛАВЫ 2 – 2.1, 2.2, 2.3 и т.д.
* При необходимости, параграфы разбивают на более мелкие структурные элементы, используя для них внутреннюю нумерацию. Например, для параграфа 2.2 это будут подпараграфы 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3 и т.д.

4. Требования к оформлению содержания

Задача этого раздела – представить список всех структурных элементов ВКР (кроме титульного листа) и облегчить навигацию. Каждая запись представляет собой абзац, который выровнен влево и представляет собой название отдельного раздела работы (введение, главы, список литературы и пр.). При оформлении содержания необходимо соблюдать следующие требования:

* Номер страницы, на котором он расположен, выравнивают по правому краю и соединяют отточием с остальным текстом.
* Для обозначения параграфов абзацный отступ увеличивается на 2 символа (пробела) по сравнению с базовыми разделами. Для подпараграфов его размер становится равным 4 знакам. При необходимости перенести название на следующую строку, отступы остаются такими же.

5**.** Требования к оформлению заголовков

Каждый структурный элемент ВКР (введение, главы и др.) должен начинаться с новой страницы, параграфы следуют друг за другом. При этом:

* Для структурных элементов используемся ВЕРХНИЙ РЕГИСТР.
* У заголовков параграфов прописной делается только первая буква. К примеру: «Организация работы предприятия питания». В конце заголовка точка не ставится.
* Если заголовок имеет несколько предложений, их разделяют точками.
* Переносы слов не допускаются.
* Заголовки размещаются по центру страницы. Названия параграфов даются с абзацным отступом и выключкой влево.
* Заголовки разделов отделяются от текста тремя интервалами.
* Для обозначения базовых структурных элементов ВКР (введения, глав и пр.) используется полужирный шрифт, для заголовков параграфов – обычный шрифт, для подпараграфов применяется курсив.

6. Требования к оформлению списка литературы

В список литературы включаются только те литературные источники, на которые сделана ссылка в ВКР. Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте работы и нумеровать арабскими цифрами без точки, и печатать с абзацного отступа. В список ис­пользуемой литературы, кроме книг и статей в журналах и сборниках, можно включить отчеты и планы хозяйств (предприятий), дипломные работы (вы­полненные ранее), диссертации или авторефераты диссертаций, племенные книги, справочники и т. д.

### Последовательность

Использованные при подготовке ВКР источники разбиваются на отдельные группы и указываются в следующем порядке:

1. Нормативные документы.
2. Научная и иная литература.
3. Публикации из периодики.
4. Электронные издания.
5. Иностранные источники.

### Примеры оформления

В зависимости от ситуации, в списке приводится описание либо полного издания, либо ссылка на его отдельный фрагмент. Это может быть страница, статья закона и др.

#### Нормативная документация

Несколько вариантов:

* Гражданский кодекс РФ (части первая и вторая): официальный текст 9с изменениями и дополнениями от 11 февраля 2023 года) // Собрание законодательства РФ. – 2023. № 7.
* О муниципальной службе в Ивановской области: Закон Ивановской области от 23.06.2019 № 72-ОЗ // Собрание законодательства Ивановской области. – 2019. - № 25. – Статья 395.

#### Книга одного автора

В соответствии с требованиями это нужно делать так:

* Тарасова В.И. Политическая история Латинской Америки: учеб. для вузов. – М.: Проспект, 2020. – С. 305–412.
* Райзберг Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 494 с.

#### Книга нескольких авторов

В этом случае источники оформляются следующим образом:

* Эйдемиллер Э.Г., Юстицкис В. Психология и психотерапия семьи. – СПб.: Питер, 2021. – 656 с.
* Шапцев В. А. Теория информации. Теоретические основы создания информационного общества: учебное пособие / В. А. Шапцов, Ю. В. Бидуля. – Москва : Юрайт, 2019. – 177 с.

#### Публикация в периодическом издании

Для этого варианта принят такой способ оформления:

* Адорно Т. В. К логике социальных наук // Вопросы философии. – 2022. – №10. – С. 76–86.
* Ипатова А.С. Российская Духовная Миссия в Китае: век двадцатый // История Российской Духовной Миссии в Китае. Сборник статей / Под ред. Тихвинского С.Л. М.: Свято-Владимирское братство, 2020. – с.281–317

#### Ссылки на электронные источники

Используется следующий способ оформления:

* Исследовано в России [Электронный ресурс]: многопредмет. науч. журн. /Моск. физ.-техн. ин-т. – Электрон. журн. – Долгопрудный: МФТИ, 2018. – . – режим доступа к журн.: http://zhurnul.milt.rissi.ru

Примерная тематика выпускных квалификационных работ по профилю

**ПМ 01. Содержание, кормление и разведение сельскохозяйственных животных**

1. Влияние продолжительности сервис-периода на молочную продуктивность коров Айрширской породы;
2. Учет и анализ продуктивности молока в АО «Агрофирма «Восток»;
3. Факторы влияющие на мясные качества баранчиков Волгоградской породы овец;
4. Факторы влияющие на рост и развитие первотелок Айширской породы и их последующую молочную продуктивность;
5. Способы содержания, кормления и выращивание телят Айширской породы;
6. Способы содержания, кормления и разведение овец применяемые в АО «Агрофирма «Восток»;
7. Методы разведения, применяемые в мясном скотоводстве при выращивании Казахской белоголовой породы;
8. Влияние роста и развитие молодняка на мясные качества быков казахской белоголовой породы;
9. Эффективность откорма крупного рогатого скота на кормах собственного производства в АО «Агрофирма «Восток»;
10. Ремонт стада крупного рогатого скота Айширской породы в АО «Агрофирма «Восток»;
11. Анализ молочного стада на М ТФ в АО «Агрофирма «Восток»;
12. Зоогигиеническая оценка условий выращивания поросят в АО «Агрофирма «Восток»;
13. Анализ и зоогигиеническая оценка условий содержания коров Айширской породы в АО «Агрофирма «Восток»;
14. Анализ и зоогигиеническая оценка технологии откорма молодняка крупного рогатого скота Айширской породы;
15. Зоогигиеническая оценка систем обеспечения микроклимата при выращивании свиней в условиях специализированного хозяйства;
16. Племенная работа с крупным рогатым скотом и оценка животных по показателям воспроизводительной способности в АО «Агрофирма «Восток»;
17. Влияние различных кормовых рационов на продуктивность молочного скота;
18. Оценка влияния условий содержания и кормления на качество мяса у крупного рогатого скота;
19. Сравнительное изучение методов разведения овец и их влияние на качество шерсти и мяса;
20. Оптимизация условий содержания и кормления овец для повышения их производительности;

**ПМ 02 «Производство и первичная переработка продукции животноводства»**

1. Производства молока, оценка качества и количества;
2. Технология выращивания ремонтного молодняка и мероприятия по его улучшению;
3. Молочность свиноматок: физиология, значение и методы повышения молочности;
4. Пищевая и биологическая ценность молока и молочных продуктов;
5. Эффективность производства баранины при использования пастбищного содержания овец Волгоградской породы;
6. Качество молока и молочных продуктов при различных типах кормления коров Айрширской породы;
7. Влияние сезона года на молочную продуктивность коров, физико-химический состав молока и качество сливочного масла;
8. Передовой опыт организации производства продуктов животноводства в АО «Агрофирма «Восток»;
9. Племенная работа и организация воспроизводства стада в АО «Агрофирма «Восток»;
10. Технология производства баранины и эффективность использования пастбищного корма овцам различного происхождения в АО «Агрофирма «Восток»;
11. Анализ состояния племенной работы в АО «Агрофирма «Восток» и пути ее улучшения;
12. Влияние различных кормов на продуктивность молочных коров в условиях промышленного скотоводства;
13. Оптимизация условий содержания и кормления молодняка свиней для повышения прироста массы;
14. Исследование генетических факторов на мясную продуктивность крупного рогатого скота;
15. Влияние кормления на продуктивность молочных коров;

**ПМ03 «Хранение, транспортировка и реализация продукции животноводства»**

1. Влияние температурных режимов на производство сырокопченых колбас;
2. Использование сывороточного белка в производстве кефира;
3. Качественная оценка производства полукопченных колбас;
4. Технология производства мясных полуфабрикатов вырабатываемых с использованием пищевых белковых добавок;
5. Технология производства вареных колбас;

**ПМ 04. Управление работами по производству и переработки продукции животноводства**

1. Формирование и организация использования средств производства;
2. Система ведения хозяйства и подразделения;
3. Внутрихозяйственное прогнозирование и планирование;
4. Оперативное планирование в животноводстве;

**ПМ 05. Птицевод**

1. Производство пищевых яиц;
2. Эффективность использования клеточных батарей при выращивании молодняка яичного направления;
3. Влияние различных приёмов и способов обработки инкубационных яиц перед закладкой;
4. Технологические особенности производства пищевых яиц при клеточном способе содержания кур-несушек;
5. Технология выращивая ремонтного молодняка кур яичных кроссов;
6. Способы содержания и кормления кур яичного направления;
7. Зоогигиеническая оценка современных систем содержания кур яичного направления;
8. Ветринарно -санитарные требования при инкубации яиц кур яичного направления;
9. Ветринарно -санитарные требования при выращивании ремонтного молодняка кур яичного направления;
10. Технология промышленного производства пищевых яиц;
11. Влияние экологических факторов на развитие цыпленка;
12. Влияние различных добавок на яйценоскость кур;
13. Влияние различных способов обработки инкубационных яиц перед закладкой в АО «Агрофирма «Восток»;
14. Технологические особенности производства пищевых яиц при клеточном способе содержания кур несушек;
15. Скрещивание мускусных селезней и пекинскими утками и получение потомства;
16. Оценка влияния окружающей среды на здоровье и производительность птицы в промышленных условиях.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

**Рекомендуемая периодическая литература**

1. Антал, А. Выращивание молодняка крупного рогатого скота / А. Антал, Р. Благо, Я. Булла. - М: Агропромиздат, 2016. - 185 с.

2. Арзуманян, Е.А. Животноводство / Е.А. Арзуманян.- М:, ВО, Агропромиздат, 2017. - 205 с.

3. Артемов, Н. М. Пчелиный яд, его физиологические свойства и терапевтическое применение / Н. М. Артемов. - М, - Л.: Издво АН Агро, 2018-156 с.

4. Багрий, Б.А. Разведение и селекция мясного скота / Б.А. Багрий. - М: Агропромиздат, 2016. 256 с.

5. Бегучев, А.П. Формирование молочной продуктивности крупного рогатого скота / А.П. Бегучев. - М: Колос, 2017. - 156 с.

6. Бессарабов, Б.Ф. Птицеводство и технология производства яиц и мяса /Б.Ф. Бессарабов, Э.И. Бондарев, Т.А. Столляр. - СПб.: Издательство «Лань», 2016. - 352 с.

7. Боярский, Л. Г. Производство и использование кормов в промышленном производстве / Л. Г. Боярский. - М.: Россельхозиздат, 2018 - 542 с.

8. Боярский, Л. Г. Производство животноводства. - М.: Россельхозиздат, 2016. - 126 с.

9. Бойко, И. И. Консервирование кормов / И. И Бойко. - М.: Россельхозиздат, 2016. - 245 с.

10. Буренин, Н. Л. Справочник по животноводству / Н. Л. Буренин. -М.: Колос, 2016. - 310 с.

11. Девяткин, А. И. Рациональное использование кормов в промышленном животноводстве / А. И. Девяткин. - М.: Россельхозиздат, 2016.-345 с.

12. Дмитриев, Н.Г. Разведение сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии и промышленного животноводства / Н.Г. Дмитриев, А.И. Жигачев, А.В. Вилль, И.В. Кисель, Е.Ф. Чемисова, А.И. Нетеса. - Л.: Агропромиздат, 2016.- 511 с.

13. Ерохин, А.И. Разведение овец и коз / А.И. Ерохин, С.А. Ерохин. - М.: ООО Издательство «Астрель», 2017. - 317 с.

14. Ерохин, А.И. Инбридинг и селекция животных / А.И. Ерохин, А.П. Ерсков Э. Р. Протеиновое питание жвачных животных: Пер. с англ. Под ред. чл.корр. ВАСХНИЛ В. И. Георгиевского.- М.: Агропромиздат, 2017.-345 с.

**Интернет - ресурсы**

Сайты

<http://www.zzr.ru/> (Животноводство) <http://www.vetom.ru/> (Животноводство России) http;//[www.molokopj,us,.ra/](http://www.molokopj,us,.ra/) (Зоотехния) http ://www. apk-i .nfprm. eom/ (Животноводство) <http://www.upi.ru/> (Зоотехния) <http://www.kosarev.rl> 1/ (Животноводство) <http://www.kubanvet.ru/> (Ветеринария) hlllllZ/wAyjw.booksttejij/petiodic (Аграрная наука) <http://www.booksite.ru/periodic/period.221> .htm (Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятияй) http: .[//www.cnshb.ru/izdal](file:////www.cnshb.ru/izdal);.sh.tm (Ветеринария) <http://vi.ww.kploss.m/piib> (Зоотехния)

<http://www.mcx.ru> (Департамент животноводства и племенного дела) <http://www.timakad..ra> (РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева) <http://www.zzr.ru> (Животноводство России) http:/[www.alvic.ru](http://www.alvic.ru) (Птицеводство - оборудование для птицефаб-pHK)http:/[www.booksite.ru/periodic/period](http://www.booksite.ru/periodic/period). 192.htm (Аграрная наука) http:/[www.booksite.ru/periodic/period.202.htm](http://www.booksite.ru/periodic/period.202.htm) (Коневодство и конный cnopT)http:/[www.booksite.ru/periodic/period.202.htm](http://www.booksite.ru/periodic/period.202.htm) (Кормопроизводство) http:/[www.booksite.ru/periodic/period.202.htm](http://www.booksite.ru/periodic/period.202.htm) (Кролиководство и звероводст­во)

http:/[www.booksite.ru/periodic/period.204.htm](http://www.booksite.ru/periodic/period.204.htm) (Молочная промышленность) http:/[www.booksite.ru/periodic/period.204.htm](http://www.booksite.ru/periodic/period.204.htm) (Молочное и мясное- скотовод­ство)

http:/[www.booksite.ru/periodic/period.207.htm](http://www.booksite.ru/periodic/period.207.htm) (Птицеводство) [http.7www.booksite.ru/periodic/period.207.htm](http://http.7www.booksite.ru/periodic/period.207.htm) (Пчеловодство) http:/[www.booksite.ru/periodic/period.221](http://www.booksite.ru/periodic/period.221) .htm (Экономика сельскохозяйст­венных и перерабатывающих предприятий)

[http.Vwww.chicken-farming.info](http://http.Vwww.chicken-farming.info) (Птицеводство - оборудование для птицефаб­рик)

http:/[www.cnshb.ru/izdat](http://www.cnshb.ru/izdat) (Пищевая и перерабатывающая промышленность) [http.7www.cnshb.ru/izdat.shtm](http://http.7www.cnshb.ru/izdat.shtm) (Ветеринария)