

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И.И. Иванова»**

Кафедра частной зоотехнии

Методические указания
одобрены Ученым советом
ФГБОУ ВО Курская ГСХА
Протокол №8
от «27» августа 2018 г.

**Методические указания по выполнению курсовой работы
по дисциплине «Производство продукции животноводства»**

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства
и переработки сельскохозяйственной продукции
профиль: «Технология производства, хранения и переработки продукции
растениеводства»

Факультет: агротехнологический

Форма обучения: заочная

Курск - 2018

**Лист рассмотрения/пересмотра
методических указаний**

Методические указания рассмотрены и одобрены на 2018-2019 учебный год.

Протокол № 12 заседания кафедры частной зоотехнии
« 14 » июня 2018 г.

Заведующий кафедрой _____  _____ Э.Э.Дорохина

Цели задачи курсовой работы

Одним из этапов реализации образовательного процесса по дисциплине «Производство продукции животноводства» является подготовка и защита курсовой работы. Целью написания курсовой работы является закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков в области организации производственного процесса кормления сельскохозяйственных животных с учетом видовой и породной принадлежности, особенностей физиологического состояния и продуктивной фазы предлагаемого поголовья.

Цель написания курсовой работы:

- получение комплексного представления о технологическом процессе кормообеспечения и кормления сельскохозяйственных животных.

Задачи написания курсовой работы:

- сформировать у обучающихся понимание значения и роли животноводства, факторов, оказывающих влияние на количество и качество производимой продукции, а также технологических приемов, позволяющих повышать эффективность отрасли;

- выработать способность разрабатывать технологические моменты кормообеспечения сельскохозяйственных животных, основывающиеся на комплексном анализе физиологических, репродуктивных и продуктивных особенностей, условий их кормления, разведения и содержания;

- развить навыки разработки и совершенствования кормовой базы для различных видов сельскохозяйственных животных;

- развить навыки анализа и сравнения результатов, полученных при разработке различных вариантов рационов для сельскохозяйственных животных;

- подготовить к производственно-технологическому виду деятельности.

В результате подготовки, написания и защиты курсовой работы обучающиеся должны:

знать:

- современное состояние животноводства;
- теоретические и практические основы селекции животных;
- экстерьерные и продуктивные особенности различных пород сельскохозяйственных животных
- технологии производства и приготовления грубых и сочных кормов, факторы, влияющие на их качество;
- организацию полноценного бесперебойного кормления различных видов сельскохозяйственных животных;
- показатели продуктивности;
- условия выращивания молодняка различных видов сельскохозяйственных животных;
- пути повышения качества животноводческой продукции;

- факторы, влияющие на продуктивность сельскохозяйственных животных и птицы.

уметь:

- оценивать по продуктивности все виды сельскохозяйственных животных;
- составлять рационы кормления сельскохозяйственных животных;
- определять потребность ферм в кормах, необходимых для реализации технологий производства продукции животноводства;
- оптимизировать условия содержания животных;
- применять различные технологии производства продукции животноводства;
- создавать оптимальные условия для реализации продуктивных генетических задатков животных и птицы;
- создавать и оптимизировать условия выращивания молодняка в зависимости от его производственного назначения
 - оптимизировать условия производства продукции животноводства в зависимости от видовой и породной принадлежности сельскохозяйственных животных.

владеть:

- навыками внедрения некоторых технологических моментов интенсификации производства продукции животноводства;
- навыками анализа, синтеза и сравнения результатов, полученных при внедрении различных технологий производства продукции животноводства.

При подготовке, написании и защите курсовой работы по дисциплине «Производство продукции животноводства» у обучающихся формируются следующие компетенции:

- **ОПК-7** - способностью характеризовать сорта растений и породы животных на генетической основе и использовать их в сельскохозяйственной практике;
- **ПК-2** - готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве;
- **ПК-4** - готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства;
- **ПК-9** - - готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства.

1. Выбор темы курсовой работы

Тему курсовой работы обучающийся выбирает самостоятельно из числа рекомендованных кафедрой, руководствуясь интересом к изучаемой проблеме, практическим опытом, наличием специальной литературы.

Темы в методических указаниях носят общий характер, название темы конкретизируется по согласованию с руководителем. При этом в названии темы следует указать породную принадлежность и поголовье овец, для которых разрабатывается технологический проект.

Обучающиеся могут предложить свою тему курсовой работы, при этом тема должна быть актуальная, иметь практическое значение, а также соответствовать специализации и направлениям научно-исследовательской работы кафедры.

2. План и структура курсовой работы

План (содержание) курсовой работы должен быть тщательно продуман и составлен на основе предварительного ознакомления с литературой и исходным цифровым материалом. При подготовке плана необходимо наметить вопросы, которые подлежат рассмотрению, дать названия главам и определить последовательность изложения вопросов. Правильно построенный план является по сути началом работы обучающихся, помогает систематизировать материал, обеспечивает рациональную последовательность его изложения.

План работы обучающийся составляет самостоятельно, с учетом индивидуального подхода, придерживаясь рекомендуемой ниже структуры.

Курсовая работа включает:

- титульный лист;
- содержание;
- введение (1-2 стр.);
- основное содержание курсовой работы (20-25 стр.);
- заключение (2-3 стр.);
- список использованных (не менее 15 источников).

Общий объем курсовой работы не должен превышать 30-35 страниц машинописного текста.

Курсовая работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями РД 01.001-2014 «Руководящий документ. Текстовые работы. Правила оформления».

Во введении работы обучающийся должен обосновать актуальность рассматриваемой темы, ее практическую значимость, сформулировать цель и задачи курсовой работы. Причем цель курсовой работы должна определяться в соответствии с темой работы. Для достижения цели обучающийся определяет задачи, которые конкретизируют цель. Кроме того, во введении при обосновании актуальности целесообразно привести краткий анализ современного со-

стояния производственного направления отрасли, для которого будет осуществляться разработка кормовой базы.

В первом разделе курсовой работы должны быть рассмотрены теоретические вопросы, касающиеся организации технологического процесса производства продукции животноводства. Первый раздел состоит из подразделов, которые раскрывают репродуктивные и продуктивные особенности оговоренного заданием вида сельскохозяйственных животных, а также особенности кормления и содержания животных данного вида. При изложении теоретических аспектов проектирования технологии кормления сельскохозяйственных животных рекомендуется сделать обзор литературных источников с указанием ссылок на авторов.

Во втором разделе работы обучающийся детально разрабатывает технологические моменты, касающиеся организации кормления и кормообеспечения животных. Второй раздел в соответствии с логичностью изложения материала дробят на подразделы. Каждый из подразделов, помимо расчетных показателей, должен содержать теоретическое обоснование исходных параметров и краткий анализ полученных результатов с формированием промежуточных выводов.

В заключении отражается основное содержание курсовой работы, результаты проведенного проектирования и предложения по развитию кормовой базы в рамках реализации разработанного проекта кормообеспечения.

Список использованных источников включает перечень учебных, научных и других публикаций, которые использовались обучающимся при выполнении курсовой работы в количестве не менее 15.

Выполнение курсовой работы осуществляется обучающимся самостоятельно под руководством и с использованием консультаций преподавателя.

Типовая (примерная) тематика курсовой работы

1. Организация кормления кобыл в хозяйстве с поголовьем... голов
2. Организация кормления баранов-производителей в хозяйстве мощностью ... голов
3. Организация кормления молодняка свиней на откорме на комплексе мощностью ... голов в год
4. Организация кормления жеребцов-производителей в хозяйстве с поголовьем лошадей ... голов
5. Организация кормления быков-производителей в хозяйстве с поголовьем ... коров
6. Организация кормления подсосных свиноматок на комплексе мощностью ... голов
7. Организация кормления овцематок в хозяйстве с поголовьем ... голов

8. Организация кормления супоросных свиноматок на комплексе мощностью ... голов

9. Организация кормления сухостойных коров в хозяйстве с поголовьем ... голов

10. Организация кормления хряков-производителей на комплексе мощностью ... голов

Варианты тем курсовой работы

Вариант	Сухостойные коровы	Быки-производители	Подсосные свиноматки, отъём поросят в 45 суток	Хряки-производители	Овцематки лактирующие	Кобылы лактирующие	Бараны-производители	Молодняк свиней на доращивании	Жеребцы-производители	Супоросные свиноматки
предпоследняя цифра зачётки	последняя цифра зачётки									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	1000	280	14000	54000	300	100	1000	54500	90	59000
2	550	910	12500	11500	400	110	1100	17500	95	58500
3	600	820	13000	11000	500	120	1200	17000	85	57000
4	650	740	15000	10000	600	130	1300	10500	75	56000
5	800	660	15500	50000	350	140	1400	51000	200	41000
6	880	610	16000	45000	450	150	1500	46000	210	43000
7	250	540	17000	40000	550	50	1600	47000	280	36000
8	100	350	18000	30000	650	60	1700	33000	230	27000
9	320	400	19000	35000	700	70	2000	32000	240	26000
0	300	450	19500	25000	750	80	2100	8000	250	9000

Типовой (примерный) план курсовой работы

Введение

1 Теоретические основы производства продукции животноводства

1.1 Особенности воспроизводства данного вида животных

1.2 Особенности кормления данного вида животных

2 Расчёт технологических параметров

2.1 Разработка задания

2.2 Расчет структуры стада

2.3 Рационы для заданной группы животных на год

2.4 Расчёт годовой потребности в кормах

2.5 Расчёт потребности в посевных площадях

Заключение

Список использованных источников

Типовые формулы и формы, необходимые для выполнения расчетной части курсовой работы

Разработка задания

В данном подразделе приводятся данные задания. Задание на курсовую работу выглядит следующим образом:

Изучить вопросы, связанные с особенностями воспроизводства и кормления заданной половозрастной группы сельскохозяйственных животных, сделать выводы о рациональном кормлении, рассчитать структуру стада, определить поголовье изучаемой группы, составить рационы на летний и зимний период, рассчитать годовую потребность в кормах и структуру площадей, необходимых для их выращивания. Кроме того, оговариваются данные по живой массе, физиологическому состоянию животных, продуктивности и набору кормов, имеющихся в хозяйстве.

Остальные вводные параметры данные студенты берут из литературных источников и прописывают в этом разделе.

Структура стада и расчётное поголовье животных

На примере крупного рогатого скота, свиней, овец и лошадей приведём пример расчёта структуры стада.

Курсовые работы с тематикой по скотоводству

Исходя из того, что ежегодно из стада выбраковывают 20% взрослых животных, то для поддержания – численности стада на заданном уровне ежегодно в стадо требуется вводить 20% проверенных первотёлок, то есть их численность составит $100 \times 20 / 100 = 20$ голов;

Учитывая браковку первотёлок на уровне 25%, определим потребность в нетелях, она будет на 25% больше поголовья первотёлок, следовательно, количество первотёлок будет: $20 + 5(25\%) = 25$ голов.

Принято считать, что выход новорожденных телят от первотёлок составляет 100%, а от полновозрастных коров стада 95%, значит, на ферме ежегодно будем получать 95 новорожденных телят от 100 коров основного стада ($100 \times 95 / 100$) и 25 телят при растёле нетелей. Следовательно, ежегодно на ферме будут получать 115 новорожденных телят. Учитывая то, что за первые 6 месяцев жизни из стада выбывает 8% молодняка, то к концу молочного периода в стаде останется $115 - 9(8\%) = 106$ голов молодняка. До годовалого возраста

доживёт, с учётом 5% браковки в этом возрасте, $106-5(5\%) = 101$ голова, а до 24-месячного возраста в стаде будет уже 100 голов молодняка

$$(101-1\%=101-1=100)$$

Следовательно, одновременно на территории фермы будет находиться 100 коров, 20 первотёлок, 25 нетелей, 115 новорожденных телят, 106 голов молодняка в возрасте 6 месяцев, 101 голова годовалого возраста и 100 голов молодняка старше года. Общее поголовье крупного рогатого скота на ферме составит 567 голов, из которых 17,6% будет приходиться на коров, 3,5% - на первотёлок, 4,4% - на нетелей, 20,3% - на новорожденных телят, 18,7% - на молодняк старше 6 месяцев, 17,8% - старше года и 17,7% - на молодняк старше 2 лет.

Курсовые работы с тематикой по свиноводству

Исходя из мощности, ежегодно снимают с откорма 12000 голов, а отход поросят на откорме составляет 2%, следовательно, снять с доращивания и поставить на откорм требуется на 2% больше молодняка, чем снять, что составит: $12000+240(2\%) = 12240$ голов. За период доращивания браковка молодняка составляет 8%, а, значит, отнять от свиноматок и поставить на доращивание требуется $12240+979(8\%) = 13219$ голов.

В подсосный период падёж молодняка достигает 12%, следовательно получить надо на 12% поросят больше, чем отнять от маток и поставить на доращивание. Таким образом, это поголовье составит:

$$13219+1586(12\%) = 14805 \text{ голов новорожденных поросят.}$$

Ежемесячно будут получать, таким образом

$$14805/12 = 1234 \text{ голов}$$

Многоплодие свиноматок в соответствии с заданием равно 10 головам, а за год от одной свиноматки получают 2,2 опороса, следовательно, ежемесячное количество опоросов будет равно:

$$1234/10 = 123 \text{ опороса,}$$

а потребность в свиноматках будет составлять

$14805/(2,2 \times 10) = 673$ головы, в том числе при общепринятой структуре они распределятся следующим образом:

$$64\% \text{ супоросные свиноматки - } 673 \times 64/100 = 431 \text{ голова;}$$

$$23\% \text{ подсосные свиноматки - } 673 \times 23/100 = 155 \text{ голов;}$$

$$13\% \text{ холостые свиноматки - } 673 \times 13/100 = 87 \text{ голов.}$$

При условии ежемесячного осеменения 123 опоросившихся свиноматок и 20% перегулявших свиноматок, каждый месяц фактически требуется осеменить:

$$123+123 \times 20/100 = 148 \text{ голов.}$$

Обычно в хозяйствах принято осеменять свиноматок двукратно, при режиме использования хряков 1 / 2, то есть хряк работает один день, а два дня отдыхает. Ежемесячно хряк работает в среднем 10 дней, следовательно, при ручной случке потребность в хряках-производителях составит:

$$148 \times 2 / 10 = 30 \text{ голов.}$$

Такое поголовье хряков требуется при ручной случке, а для искусственного осеменения, при разбавлении спермы в 3 раза, потребность в хряках соответственно будет в 3 раза меньше, то есть она составит: $148 \times 2 / (10 \times 3) = 10$ голов.

Курсовые работы с тематикой по овцеводству

Оптимальной для Курской области является следующая структура стада: 70% - овцематки, 1 баран-производитель на 40 овцематок, остальное поголовье – ремонтные ярки. Таким образом, расчёт поголовья в овцеводческом хозяйстве, имеющим 1000 голов овец, их распределение по половозрастным группам будет следующим:

Поголовье овцематок составляет 70% от общего поголовья, следовательно, количество овцематок будет:

$$1000 \times 70 / 100 = 700 \text{ голов.}$$

На каждого барана должно приходиться 40 овцематок, следовательно, поголовье производителей должно быть

$$700 / 40 = 18 \text{ голов.}$$

Таким образом, маточное поголовье и поголовье производителей составляет 718 голов, а, значит, на долю ремонтных ярок приходится

$$1000 - 700 - 18 = 282 \text{ головы}$$

Курсовые работы с тематикой по коневодству

Для выполнения курсовых работ с тематикой «Коневодство» следует учитывать, что в мясном табунном коневодстве принята следующая структура табунов, %:

Половозрастные группы лошадей	Возраст реализации молодняка на мясо		
	1,5-2,5 года	6-9 мес.-1,5 года	2,5 года и старше
Жеребцы-производители	2,7	3,3	2,2
Кобылы	40	50,0	36,5
Жеребята до года	29,3	25,7	29,1
Молодняк 1-3 лет	28,0	21,0	32,2
ИТОГО	100	100	100

Если в хозяйстве имеется 200 голов лошадей, при этом реализация молодняка производится в 2-летнего возрасте, то из 200 голов табуна поголовье будет распределяться следующим образом:

Жеребцы-производители - $200 \times 2,7/100 = 5$ голов;

Кобылы - $200 \times 40/100 = 80$ голов;

Жеребята до года - $200 \times 29,3/100 = 59$ голов;

Молодняк 1-3 лет - $200 \times 28/100 = 56$ голов.

Рацион для заданной группы животных

Исходя из типовых норм кормления, определяем потребность нашей половозрастной группы в основных питательных веществах и в соответствии с оптимальной структурой рациона кормления составляем рацион кормления на летний и зимний периоды. Сводим результаты расчётов в таблицы.

После составления рациона делаем его краткий анализ и указываем пути совершенствования рациона с целью оптимизации кормления. Желательно указать корма и подкормки, которые целесообразно ввести в рацион.

Рацион для заданной группы животных на летний (зимний) период

Набор кормов	Суточная дача, кг	Питательные вещества (для каждой половозрастной группы следует учитывать специфику нормирования кормления, ориентируясь на литературные рекомендации)				
Требуется по норме ($\pm 10\%$)						
...						
Соль поваренная						
Содержится в рационе						
\pm от нормы						

Расчёт потребности фермы для заданной группы животных в кормах на заданный период

Учитывая то, что потребность в кормах на каждые сутки на одну голову данной половозрастной группы приведена в таблицах 1 и 2, поголовье данной половозрастной группы рассчитано в пункте 2.2, рассчитаем потребность фермы в кормах на указанный в задании период. При этом продолжительность зимнего периода в Центрально-Чернозёмном регионе составляет 210 дней, а летнего периода – 155 дней. Расчёт потребности сводим в таблицу.

Потребность в кормах на период определяют, умножая суточную дачу корма на поголовье и на продолжительность периода. При этом следует обращать внимания на единицы измерения (ц и кг). Потребность в кормовых единицах корма определяют, умножая потребность в корме на питательность данного корма.

Потребность фермы в кормах для данной группы животных на год

Группа кормов	Корм	Суточная дача, кг	Поголовье молодняка, гол.	Период, дн.	Потребность в кормах	
					ц	ц к. ед.
ГРУБЫЕ						
СОЧНЫЕ						
КОНЦЕНТРИРОВАННЫЕ						
ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ						
ИТОГО						

Расчёт потребности в посевных площадях

Исходя из потребности в кормах для данной половозрастной группы на указанный период и урожайности основных кормовых культур в Центрально-Чернозёмной зоне (берём литературные данные), рассчитаем площади, необходимые для выращивания потребного количества кормовых культур. В расчётах учитываем только корма, производимые в хозяйстве. Кроме того, если предложен рацион кормления на зимний период, то при определении потребности в кормах на период, следует учесть коэффициент естественной убыли того или иного корма, коэффициент определяем по литературным данным. Данные расчётов сведём в таблицу.

Структура посевных площадей под кормовые культуры

Корма	Кормовая культура	Потребность в кормах (учёт естественной убыли), ц	Урожайность с/х культур, ц/га	Площадь кормовых культур, га	Структура посевных площадей, %
Грубые	Смесь злаково-бобовая на сено				
Сочные	Кукуруза на силос				
	Свекла кормовая				
Концентрированные	Ячмень				
	Горох				
ИТОГО					

3. Подбор и изучение источников информации

Подбор литературы - самостоятельная работа обучающегося, успех которой зависит от его умения пользоваться каталогами, библиографическими пособиями и справочниками.

Работа с источниками и литературой должна начинаться еще в процессе выбора темы курсовой работы.

При работе с источниками в первую очередь изучаются:

1) Нормативные акты, нормы технологического проектирования, инструктивные материалы, официальные справочники;

3) Специальная зоотехническая литература в алфавитном порядке по фамилиям авторов или названиям, если на титульном листе книги автор не указан (монографии, брошюры, учебники, учебные пособия);

4) Статьи периодических изданий с указанием автора, названия статьи, названия журнала, газеты, года и месяца выпуска журналов и газет.

5) Ресурсы интернет.

Обучающимся изучается научная и специальная литература по проблеме исследования, изданная в России и за рубежом. При наличии нескольких изданий по определенной проблеме целесообразно избрать более позднее издание (примерно за последние 5-10 лет до написания курсовой работы), отражающее окончательно сложившуюся точку зрения.

Широта и полнота изучения источников и литературы, умение выделить необходимое, главное, сопоставление и анализ различных фактических данных, сравнение данных, характеризующих развитие российского и зарубежного животноводства - важнейший показатель качества исследований обучающегося и навыков работы с литературой.

Рекомендуется список подобранной литературы согласовать с руководителем курсовой работы.

По каждому литературному источнику целесообразно составить конспект (краткое изложение мыслей, точек зрения, фактов), включающий цитаты, которые могут быть использованы в работе. При этом надо указывать автора, название работы, место издания, издательство, год издания и конкретные страницы. Эти данные необходимы для оформления сносок и ссылок на литературный источник.

4. Сбор и анализ практических материалов

Особенностью курсовых работ по дисциплине «Производство продукции животноводства» является то, что они выполняются в виде проектов элементов технологии, в которых в качестве вводных опорных показателей используют средние показатели воспроизводства животных, справочные данные питательности кормов, набор кормов и кормовых средств, используемых в рационах сельскохозяйственных животных в Центрально-Черноземном регионе. Поэтому сбор базовых данных - один из важных этапов в подготовке курсовой работы.

Для написания курсовой работы рекомендуется использовать материалы предприятий Центрально-Черноземного региона, приведенные в справочной

или статистической литературе. Прежде чем приступить к сбору данных, надо тщательно продумать, какой именно материал требуется для курсовой работы. В процессе его обработки и исследования обучающемуся нужно использовать все приемы, которыми, он овладел при освоении курса и изучении литературы. Собранные исходные данные используются обучающимися при расчете технологических параметров проектирования и прописываются в преамбуле соответствующих подразделов.

5. Оформление курсовой работы

Оформление курсовой работы осуществляется исходя из требований руководящего документа РД 01.001- 2014 «Текстовые работы. Правила оформления».

Руководящий документ устанавливает порядок оформления текстовых студенческих работ: расчётно-графических и индивидуальных домашних заданий, лабораторных работ, рефератов, отчётов по практике, курсовых и дипломных работ, пояснительных записок к курсовым и дипломным проектам, выпускным квалификационным работам, диссертациям на соискание академической степени магистра.

Требования РД 01.001- 2014 являются обязательными для обучающихся всех факультетов академии.

6. Порядок защиты курсовой работы

Курсовая работа, допущенная к защите, возвращается обучающемуся для ознакомления с письменной рецензией руководителя и внесения изменений и исправлений по отдельным замечаниям (стилистические и грамматические ошибки), о чем должно быть доложено на защите.

На защите обучающийся должен показать способность хорошо ориентироваться в содержании представленной работы, задачах, методах и приемах проектирования технологического процесса кормообеспечения, источниках необходимой информации, уметь формулировать выводы, отвечать на вопросы как теоретического, так и практического характера, относящиеся к теме работы.

Каждый студент в течение 5 минут излагает основные положения своей работы. Доклад необходимо подготовить заблаговременно. В нем приводятся лишь основные цифровые показатели, его не следует перегружать информаци-

ей. Особое внимание обращается на четкость формулировок. Для иллюстрации материала обучающийся готовит презентацию в редакторе Power Point.

По окончании доклада обучающемуся присутствующие задают вопросы по теме работы. Ответы на вопросы должны быть убедительными, теоретически обоснованными, а при необходимости подкреплены цифровым материалом. При этом обучающийся может пользоваться курсовой работой или цитировать ее отдельные положения. В выступлении обучающийся обязан дать ответы на критические замечания руководителя: согласиться с ними, объяснить причину недоработок, указать способы их устранения или аргументировано отвергнуть их, отстоять свою точку зрения.

7. Критерий оценки курсовых работ

Оценка зависит от качества курсовой работы, полноты доклада и ответов на вопросы при ее защите. Оцениваются: логичность, убедительность изложения и защиты основных положений работы, раскрытие темы, использование широкой информационной базы, наличие собственных аргументированных выводов и обобщений, наличие обоснованных предложений, соблюдение правил цитирования и оформления.

При выставлении итоговой оценки за курсовую работу всё вышеизложенное находит отражение в оценках четырёхбалльной шкалы следующим образом:

Оценка **«отлично»** предполагает:

1. полное соответствие курсовой работы методическим указаниям по её написанию;
2. глубокое освоение учебной и научной литературы при изучении вопросов курсовой работы;
3. изучение современных научных концепций по вопросам курсовой работы;
4. безошибочное выполнение всех расчётов по курсовой работе;
5. умение обобщить и проанализировать полученные в процессе выполнения курсовой работы результаты;
6. умение спрогнозировать дальнейшее развитие производства в изучаемой области на основании полученных в работе результатов и рассчитать показатели эффективности производства;
7. оформление работы без погрешностей и ошибок;
8. логичность и убедительность изложения представляемого материала при защите курсовой работы;
9. четкие, развернутые и аргументированные ответы на вопросы, задаваемые обучающемуся в течение защиты работы.

При этом признается, что у обучающегося на пороговом уровне сформированы компетенции ПК-4 и ПК-9, а компетенции ОПК-7 и ПК-2 – на базовом уровне.

Оценка «хорошо» предполагает:

1. полное соответствие курсовой работы методическим указаниям по её написанию;
2. глубокое освоение учебной и научной литературы при изучении вопросов курсовой работы;
3. изучение современных научных концепций по вопросам курсовой работы;
4. незначительные 1-2 ошибки при выполнении расчётов, не влекущие за собой корректировки всех параметров проектирования;
5. умение обобщить и проанализировать полученные в процессе выполнения курсовой работы результаты;
6. умение спрогнозировать дальнейшее развитие производства в изучаемой области на основании полученных в работе результатов и рассчитать показатели эффективности производства;
7. незначительные погрешности при оформлении работы;
8. логичность и убедительность изложения представляемого материала при защите курсовой работы;
9. нечеткие и не всегда аргументированные ответы на вопросы, задаваемые обучающемуся в течение защиты работы.

При этом признается, что у обучающегося на пороговом уровне сформированы компетенции ПК-4 и ПК-9, а компетенции ОПК-7 и ПК-2 – на базовом уровне.

Оценка «удовлетворительно» предполагает:

1. полное соответствие курсовой работы методическим указаниям по её написанию;
2. глубокое освоение учебной и научной литературы при изучении вопросов курсовой работы;
3. 1-2 ошибки при выполнении расчётной части, влекущие за собой дальнейшие ошибки в расчёте показателей других разделов работы;
4. умение обобщить полученные в процессе выполнения курсовой работы результаты;
5. погрешности при оформлении работы;
8. нелогичное и неубедительное изложение представляемого материала при защите курсовой работы;
9. нечеткие ответы на вопросы, задаваемые обучающемуся в течение защиты работы.

При этом признается, что у обучающегося на пороговом уровне сформированы компетенции ПК-4 и ПК-9, а компетенции ОПК-7 и ПК-2 – на базовом уровне.

Оценка **«неудовлетворительно»** предполагает:

1. курсовая работа не соответствует методическим указаниям по её написанию (отсутствуют разделы);
2. содержание части разделов не соответствует сущности изучаемых вопросов;
3. в работе имеются грубые ошибки в расчётах;
4. работа оформлена не в соответствии с требованиями пункта 5 методических указаний;
5. обучающийся не может изложить материал представленной курсовой работы.

Работа, оцененная преподавателем неудовлетворительной оценкой, подлежит возврату для доработки с учетом всех замечаний. При этом признается, что у обучающегося не сформированы на пороговом уровне сформированы компетенции ПК-4 и ПК-9, а компетенции ОПК-7 и ПК-2 – на базовом уровне.

Курсовая работа должна быть выполнена и представлена к защите в сроки, установленные учебным планом.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основные учебники и учебные пособия

1. Киселев, Л.Ю. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Ю. Киселев, Ю.И. Забудский, А.П. Голикова, Н.А. Федосеева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4978>. — Загл. с экрана.

2. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства: учебное пособие для вузов / под ред. Л.Ю. Киселева. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2013. - 448 с

3. Родионов, Г.В. Животноводство [Электронный ресурс] : учебник / Г.В. Родионов, А.Н. Арилов, Ю.Н. Арылов, Ц.Б. Тюрбеев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 640 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44762>. — Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Данкверт, А.Г. Животноводство: учеб. пособие для вузов / А. Г. Данкверт. - М.: Репроцентр М, 2011. - 376 с. : ил. УМО

2. Калашников А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных / А.П. Калашников, В.И. Фисинин, В.В. Щеглов, Н.И. Клейменов. – М., 2003. – 456с.

3. Кормопроизводство с основами ботаники и агрономии: учебное пособие (электронный ресурс) / сост. Г.Г. Мокрецов. – Курск: КГСХА, 2009. – 1 электронный оптический диск

4. Кузнецов, А.Ф. Современные технологии и гигиена содержания птицы. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / А.Ф. Кузнецов, Г.С. Никитин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 352 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/3737>

5. Разведение животных: учеб. пособие . - 2-е изд. испр. и доп. - СПб. [и др.]: Лань, 2014. - 448 с. : ил. -

6. Степанов, Д.В. Практические занятия по животноводству: учебное пособие / под ред. Д.В. Степанова. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - Санкт-Петербург: Лань, 2012. - 352 с.

7. Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных: учеб. пособие для вузов / Ф. С. Хазиахметов. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2011. - 368 с.

8. Чикалев, А.И. Основы животноводства: учебник / А. И. Чикалев, Ю. А. Юлдашбаев. - Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 208 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - - Рек. УМО. - ISBN 978-5-8114-1739-1.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт Агропортала России [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://agroforum.su>

2. Официальный сайт Агрегатор научных новостей «Новости науки» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://novostinauki.ru>

3. Официальный сайт Элементы большой науки [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elementry.ru>

4. Официальный сайт Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (г. Москва) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cnshbl.ru>

5. Официальный сайт Российской библиотечной ассоциации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rba.ru>

6. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.mcx.ru>

7. Официальный сайт Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.timacad.ru>

8. Официальный сайт Всероссийского научно-исследовательского института животноводства имени академика Л.К. Эрнста [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.vij.ru>