



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Казанский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)**

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины  
им. Н.Э.Баумана»

Кафедра технологии производства и переработки сельхозпродукции

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39  
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович  
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ А.В. Дмитриев

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б2.В.01(П) «Производственная технологическая практика»  
(Оценочные средства и методические материалы)**

Направление подготовки  
**35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной  
продукции**

Направленность (профиль) подготовки  
**Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

Форма обучения  
**очная**

Казань - 2026 г.

Составитель:

доцент, К. С.-Х. Н.  
Должность, ученая степень, ученое звание

Саяхов А.Ш.  
Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции «9» апреля 2026 года (протокол № 13)

Заведующий кафедрой:

К. Б. Н., доцент  
Должность, ученая степень, ученое звание

Каюмов Р.Р.  
Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э.Баумана» «14» апреля 2026 года (протокол № 10)

Председатель методической комиссии:

д. вет. н., профессор  
Должность, ученая степень, ученое звание

Асрутдинова Р.А.  
Ф.И.О.

Согласовано:

Врио директора

Загидуллин Л.Р.

Протокол Ученого совета института № 21 от «18» апреля 2026 года

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП бакалавры по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения при прохождении производственной технологической практики:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                   | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                        | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                                                              | УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи                                                                            | <b>Знать:</b> технологии поиска необходимой информации в области профессиональной деятельности<br><b>Уметь:</b> пользоваться информационно-коммуникационными технологиями для поиска необходимой информации в области профессиональной деятельности<br><b>Владеть:</b> навыками критического анализа информации, необходимыми для решения поставленной задачи.                                                                                     |
| УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                                                                         | УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.                                     | <b>Знать:</b> эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.<br><b>Уметь:</b> эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде.<br><b>Владеть:</b> способами эффективного сотрудничества в коллективе для достижения поставленной цели.                                                                                                   |
| ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно коммуникационных технологий | ОПК.1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции | <b>Знать:</b> - физические и биохимические основы технологических процессов области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции;<br>- основы построения современных технологических процессов производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.<br><b>Уметь:</b> - выполнять подбор и расчет технологического оборудования для предприятия по производству, переработке и хранению сельскохозяйственной |

|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать законы и методы естественных наук при решении профессиональных задач.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> - современными методами сбора, обработки и анализа информации, необходимой для решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами контроля и оценки качества исходного сырья и готовой продукции.</li> </ul>                                                                          |
| ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности | ОПК-2.1. Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства | <p><b>Знать:</b> основные формы учетных документов, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оформления специальных документов для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства</p>    |
| ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов                           | ОПК-3.1 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.                                                                                                                            | <p><b>Знать:</b> условия труда, основные методы защиты производственного персонала от травматизма и профессиональных заболеваний.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать источники опасностей;</li> <li>- обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> навыками использования основных методов защиты производственного персонала.</p> |
| ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности           | ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции                                                                                                                                                                                                       | <p><b>Знать:</b> современные технологии производства сельскохозяйственной продукции</p> <p><b>Уметь:</b> обосновывать применение конкретных технологий при производстве сельскохозяйственной продукции.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью</p>                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                              | реализовать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности                                              | ОПК-5.1 Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции                          | <p><b>Знать:</b> основные методы экспериментальных исследований и возможности их применения в области производства и переработки с.-х. продукции</p> <p><b>Уметь:</b> применять современные методы экспериментальных исследований при планировании и разработке технологических процессов производства и переработки с.-х. продукции</p> <p><b>Владеть:</b> навыком разработки методики исследований для разработки рецептуры и технологического процесса производства и переработки нового вида продукции.</p> |
| ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности                    | ОПК-6.1. Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции | <p><b>Знать:</b> основные экономические показатели оценки эффективности производственного процесса.</p> <p><b>Уметь:</b> определять экономическую эффективность технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p><b>Владеть:</b> методиками расчета экономической эффективности технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции.</p>                                                                                                              |
| ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач в профессиональной деятельности | ОПК-7.1 Реализует современные информационные технологии и использует их для решения задач в профессиональной деятельности                    | <p><b>Знать:</b> современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> применять современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                            |
| ПК-3. Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства                                                                    | ПК-3.1. Реализует технологии производства продукции растениеводства                                                                          | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение и роль продукции растениеводства в народном хозяйстве;</li> <li>- основные факторы жизни растений, определяющие урожайность сельскохозяйственных культур;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- биологические особенности сельскохозяйственных культур и особенности их роста и развития;</li> <li>- закономерности формирования продуктивности сельскохозяйственных растений;</li> <li>- законы земледелия и особенности регулирования факторов и условий жизни сельскохозяйственных культур;</li> <li>- этапы и особенности современных технологий производства продукции растениеводства;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать сорта и реализовывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур;</li> <li>- составлять схемы севооборотов;</li> <li>- осуществлять технологический контроль и оценивать качество проводимых полевых работ;</li> <li>- оценивать состояние сельскохозяйственных культур в конкретные фазы развития;</li> <li>- производить расчет доз удобрений и выбирать способы внесения различных удобрений на планируемый урожай сельскохозяйственных культур;</li> <li>- организовать обоснованные мероприятия по борьбе с сорняками, болезнями и вредителями сельскохозяйственных культур;</li> <li>- адаптировать базовые технологии производства продукции растениеводства к условиям конкретного агроландшафта;</li> <li>- проводить учет урожая и определять его качество.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками реализации производства продукции растениеводства на основе современных технологий;</li> <li>- методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства;</li> <li>- методами оценки продуктивности возделываемых культур;</li> <li>- методами контроля и оценки</li> </ul> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                              |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                              |                                                                    | качества продукции растениеводства.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПК-4 Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства | ПК-4.1. Реализует технологии производства продукции животноводства | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение и роль продукции животноводства в народном хозяйстве;</li> <li>- закономерности формирования продуктивности сельскохозяйственных животных;</li> <li>- особенности кормления животных и птицы различных производственных групп в зависимости от принятой технологии;</li> <li>- основные системы и способы содержания и рационального использования различных видов сельскохозяйственных животных и птиц;</li> <li>- основные процессы производства продукции животноводства и методы оценки качества продукции животноводства.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять комплексную оценку животных и птиц и определять их назначение;</li> <li>- составлять рационы и организовать бесперебойное полноценное и экономичное кормление животных разных видов;</li> <li>- регулировать качественные показатели животноводческой продукции, используя современные технологические приемы содержания, кормления и разведения животных;</li> <li>- осуществлять сдачу-приемку продукции животноводства, квалифицированно учитывать факторы, влияющие на продуктивность животных;</li> <li>- адаптировать базовые технологии производства продукции животноводства к современным требованиям переработчиков.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками реализации производства продукции животноводства на основе современных технологий;</li> <li>- методами управления</li> </ul> |

|                                                                                                           |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                           |                                                                                                | <p>технологическими процессами при производстве продукции животноводства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами оценки продуктивности животных;</li> <li>- методами контроля и оценки качества продукции животноводства.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПК-5 Способен обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции                                   | ПК-5.1. Обосновывает режимы хранения сельскохозяйственной продукции                            | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- факторы, влияющие на сохранность, а также на потери массы и качества сельскохозяйственной продукции при хранении;</li> <li>- принципы хранения сельскохозяйственной продукции;</li> <li>- основные типы и виды хранилищ, их устройство и правила эксплуатации;</li> <li>- основное оборудование, используемое при хранении сельскохозяйственной продукции;</li> <li>- технологии хранения продукции растениеводства и животноводства;</li> <li>- пути сокращения потерь массы и качества продукции растениеводства и животноводства при хранении;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать оптимальные параметры процессов хранения сельскохозяйственной продукции;</li> <li>- организовывать и проводить процессы хранения сельскохозяйственной продукции;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования при хранении сельскохозяйственной продукции;</li> <li>- навыками хранения и переработки продукции растениеводства и животноводств.</li> </ul> |
| ПК-6. Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства | ПК-6.1. Реализует технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- факторы, влияющие на качество переработки продукции животноводства и растениеводства;</li> <li>- основное оборудование, используемое при переработке продукции животноводства и растениеводства;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                      |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                      |                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- критерии оценки технологической эффективности переработки животноводческой и растениеводческой продукции;</li> <li>- технологии переработки сырья животного и растительного происхождения в продукцию различного ассортимента.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать оптимальные параметры процессов переработки продукции животноводства и растениеводства;</li> <li>- организовывать и проводить процессы переработки продукции животноводства и растениеводства;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами оценки качества сырья и готовой продукции животного и растительного происхождения;</li> <li>- методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования при переработке животноводческой и растениеводческой продукции;</li> <li>- навыками переработки продукции животноводства и растениеводства.</li> </ul> |
| ПК-7. Способен осуществлять контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки | ПК-7.1. Осуществляет контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативную и законодательную базу, используемую для оценки качества и безопасности сельскохозяйственного сырья;</li> <li>- основные требования нормативной документации, регламентирующей показатели качества сырья;</li> <li>- основные понятия по стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции;</li> <li>- факторы, влияющие на качество сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;</li> <li>- методы оценки качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;</li> <li>- санитарные требования к технологии производства на перерабатывающих предприятиях;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знания о качестве и безопасности сельскохозяйственного сырья в</li> </ul>                                                                                                                                                     |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отбирать пробы продукции для оценки качества и безопасности;</li> <li>- определять качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;</li> <li>- производить качественную и безопасную сельскохозяйственную продукцию.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уровнем знаний нормативной и законодательной базы для производства качественной и безопасной сельскохозяйственной продукции;</li> <li>- методами отбора проб и подготовки образцов для лабораторного анализа;</li> <li>- базовыми знаниями о санитарии и гигиене на перерабатывающих предприятиях;</li> <li>- методами определения качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов, его переработки.</li> </ul> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                             | Планируемые результаты обучения                                                                                                                   | Оценка уровня сформированности                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                  |                                                                                                                                                   | неудовлетворительно                                                                                                                                                                                                              | удовлетворительно                                                                                                                                                                                        | хорошо                                                                                                                                                                                 | отлично                                                                                                                                                                                               |
| УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи | <b>Знать:</b> технологии поиска необходимой информации в области профессиональной деятельности                                                    | Не знает технологии поиска необходимой информации в области профессиональной деятельности                                                                                                                                        | Минимально допустимый уровень знаний технологий поиска необходимой информации в области профессиональной деятельности                                                                                    | Достаточно хороший уровень знаний технологий поиска необходимой информации в области профессиональной деятельности, но с некоторыми недочетами                                         | Достаточно хороший уровень знаний технологий поиска необходимой информации в области профессиональной деятельности, без ошибок и недочетов                                                            |
|                                                                                                  | <b>Уметь:</b> пользоваться информационно-коммуникационными технологиями для поиска необходимой информации в области профессиональной деятельности | Продemonстрированы умения пользоваться информационно-коммуникационными технологиями для поиска необходимой информации в области профессиональной деятельности с отдельными несущественными недочетами, имели место грубые ошибки | Продemonстрированы умения пользоваться информационно-коммуникационным и технологиями для поиска необходимой информации в области профессиональной деятельности с отдельными несущественными недочетами с | Продemonстрированы умения пользоваться информационно-коммуникационным и технологиями для поиска необходимой информации в области профессиональной деятельности с некоторыми недочетами | Продemonстрированы умения пользоваться информационно-коммуникационными технологиями для поиска необходимой информации в области профессиональной деятельности с отдельными несущественными недочетами |

|                                                                                                                                        |                                                                                                         |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                        |                                                                                                         |                                                                                                                                                          | негрубыми<br>ошибками                                                                                                                                    |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                        | <b>Владеть:</b> навыками критического анализа информации, необходимыми для решения поставленной задачи. | При решении стандартных задач не продемонстрированы навыки критического анализа информации без ошибок и недочетов                                        | Для решения стандартных задач имеется минимальный набор навыков критического анализа информации без ошибок и недочетов                                   | При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки критического анализа информации с некоторыми недочетами                                | При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки критического анализа информации без ошибок и недочетов                             |
| УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. | <b>Знать:</b> эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.    | Не знает об эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.                                                       | Минимально допустимый уровень знаний об эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели                            | Достаточно хороший уровень знаний об эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, но с некоторыми недочетами | Достаточно хороший уровень знаний об эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, без ошибок и недочетов |
|                                                                                                                                        | <b>Уметь:</b> эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели         | При решении стандартных задач не продемонстрированы необходимые умения эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели | Продemonстрированы минимально необходимые умения эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели с негрубыми ошибками. | Продemonстрированы умения эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели с некоторыми недочетами.                   | Продemonстрированы умения эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели без ошибок и недочетов.                |

|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                             | <b>Владеть:</b> способами эффективного сотрудничества в коллективе для достижения поставленной цели                                                                                                                                                                                        | Продemonстрировано владение способами эффективного сотрудничества в коллективе для достижения поставленной цели, имели место грубые ошибки                                           | Продemonстрировано владение способами эффективного сотрудничества в коллективе для достижения поставленной цели с негрубыми ошибками                                            | Продemonстрировано владение способами эффективного сотрудничества в коллективе для достижения поставленной цели с некоторыми недочетами                                                             | Продemonстрировано владение способами эффективного сотрудничества в коллективе для достижения поставленной цели без ошибок                                                                          |
| ОПК.1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции | <b>Знать:</b> - физические и биохимические основы технологических процессов области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции;<br>- основы построения современных технологических процессов производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции. | Уровень знаний основ технологических процессов в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. | Минимально допустимый уровень знаний основ технологических процессов в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции ниже минимальных требований. | Достаточно хороший уровень знаний основ технологических процессов в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции ниже минимальных требований с некоторыми недочетами | Достаточно хороший уровень знаний основ технологических процессов в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции ниже минимальных требований, без ошибок и недочетов |
|                                                                                                                                                                             | <b>Уметь:</b> - выполнять подбор и расчет технологического                                                                                                                                                                                                                                 | При решении профессиональных задач не                                                                                                                                                | Продemonстрированы минимально необходимые                                                                                                                                       | Продemonстрированы умения:<br>- по подбору и                                                                                                                                                        | Продemonстрированы умения: по подбору и расчету                                                                                                                                                     |

|                     |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>оборудования для предприятия по производству, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции;</p> <p>- использовать законы и методы естественных наук при решении профессиональных задач.</p>                 | <p>продемонстрированы необходимые умения:</p> <p>- по подбору и расчету технологического оборудования для предприятия по производству, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции;</p> <p>-использовать законы и методы естественных наук при решении профессиональных задач.</p> | <p>умения: по подбору и расчету технологического оборудования для предприятия по производству, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции;</p> <p>-использовать законы и методы естественных наук при решении профессиональных задач с негрубыми ошибками.</p> | <p>расчету технологического оборудования для предприятия по производству, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции;</p> <p>-использовать законы и методы естественных наук при решении профессиональных задач, но с некоторыми недочетами.</p>     | <p>технологического оборудования для предприятия по производству, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции;</p> <p>-использовать законы и методы естественных наук при решении профессиональных задач, без ошибок и недочетов.</p>        |
|                     | <p><b>Владеть:</b> - современными методами сбора, обработки и анализа информации, необходимой для решения профессиональных задач;</p> <p>- методами контроля и оценки качества исходного сырья и готовой продукции.</p> | <p>Не продемонстрированы базовые навыки владения современными методами сбора, обработки и анализа информации, а также методами контроля и оценки качества исходного сырья и готовой продукции.</p>                                                                                           | <p>Для решения стандартных задач имеется минимальный набор навыков по применению современных методов сбора, обработки и анализа информации, а также методов контроля и оценки качества исходного сырья и готовой продукции.</p>                                           | <p>При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки по применению современных методов сбора, обработки и анализа информации, а также методов контроля и оценки качества исходного сырья и готовой продукции, имели место некоторые недочеты.</p> | <p>При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки по применению современных методов сбора, обработки и анализа информации, а также методов контроля и оценки качества исходного сырья и готовой продукции без ошибок и недочетов.</p> |
| ОПК-2.1. Использует | <b>Знать:</b> основные                                                                                                                                                                                                  | Уровень знаний об                                                                                                                                                                                                                                                                            | Минимально                                                                                                                                                                                                                                                                | Достаточно хороший                                                                                                                                                                                                                                              | Достаточно хороший                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства</p> | <p>формы учетных документов, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства.</p>                                                                      | <p>основных формах учетных документов, нормах и регламентах проведения работ в области растениеводства и животноводства ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>                                                                     | <p>допустимый уровень знаний об основных формах учетных документов, норм и регламентов проведения работ в области растениеводства и животноводства.</p>                                                                                               | <p>уровень знаний об основных формах учетных документов, нормах и регламентах проведения работ в области растениеводства и животноводства, но с некоторыми недочетами</p>                                                         | <p>уровень знаний об основных формах учетных документов, нормах и регламентах проведения работ в области растениеводства и животноводства без ошибок и недочетов</p>                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>Уметь:</b> использовать существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства.</p> | <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы необходимые умения пользоваться существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ в области растениеводства и животноводства.</p> | <p>Продemonстрированы минимально необходимые умения пользоваться существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ в области растениеводства и животноводства с негрубыми ошибками.</p> | <p>Продemonстрированы умения пользоваться существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ в области растениеводства и животноводства с некоторыми недочетами.</p> | <p>Продemonстрированы умения пользоваться существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ в области растениеводства и животноводства с отдельными несущественными недочетами</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>Владеть:</b> навыками оформления специальных документов для осуществления производства,</p>                                                                                     | <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы навыки оформления специальных документов для</p>                                                                                                                                                | <p>Для решения стандартных задач имеется минимальный набор навыков оформления специальных</p>                                                                                                                                                         | <p>При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки оформления специальных</p>                                                                                                                                     | <p>При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки оформления специальных</p>                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                | переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства                                                                                                                  | осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства                                                                                                         | документов для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства                                                                               | документов для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства с некоторыми недочетами                                                    | документов для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства без ошибок и недочетов                                                                |
| ОПК-3.1 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний. | <b>Знать:</b> условия труда, основные методы защиты производственного персонала от травматизма и профессиональных заболеваний.                                                     | Уровень знаний об условиях труда, основных методах защиты производственного персонала от травматизма и профессиональных заболеваний, имели место грубые ошибки.                                       | Минимально допустимый уровень знаний об условиях труда, основных методах защиты производственного персонала от травматизма и профессиональных заболеваний, допущено много негрубых ошибок. | Достаточно хороший уровень знаний об условиях труда, основных методах защиты производственного персонала от травматизма и профессиональных заболеваний, имели место некоторые недочеты. | Достаточно хороший уровень знаний об условиях труда, основных методах защиты производственного персонала от травматизма и профессиональных заболеваний, без ошибок и недочетов.                    |
|                                                                                                                                                                                | <b>Уметь:</b><br>- распознавать источники опасностей;<br>- обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных | При решении стандартных задач не продемонстрированы умения распознавать источники опасностей и обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и | Для решения стандартных задач имеется минимальный набор умений распознавать источники опасностей и обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению                  | При решении стандартных задач продемонстрированы умения распознавать источники опасностей и обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению                      | При решении стандартных задач продемонстрированы умения распознавать источники опасностей и обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и |

|                                                                                                        |                                                                                                              |                                                                                                               |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                        | заболеваний.                                                                                                 | профессиональных заболеваний.                                                                                 | производственного травматизма и профессиональных заболеваний, имеют место негрубые ошибки.                                                                    | производственного травматизма и профессиональных заболеваний с некоторыми недочетами.                                                                  | профессиональных заболеваний с несущественными недочетами.                                                                                                    |
|                                                                                                        | <b>Владеть:</b> навыками использования основных методов защиты производственного персонала.                  | Не продемонстрировано владение навыками по использованию основных методов защиты производственного персонала. | Для решения стандартных задач имеется минимальный набор навыков по использованию основных методов защиты производственного персонала, имелись негрубые ошибки | При решении стандартных задач продемонстрированы навыки по использованию основных методов защиты производственного персонала, имелись негрубые ошибки. | При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки по использованию основных методов защиты производственного персонала, без ошибок и недочетов. |
| ОПК-4.1<br>Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции | <b>Знать:</b> современные технологии производства сельскохозяйственной продукции                             | Уровень знаний современных технологий производства сельскохозяйственной продукции, имели место грубые ошибки. | Минимально допустимый уровень знаний современных технологий производства сельскохозяйственной продукции, допущено много негрубых ошибок.                      | Достаточно хороший уровень знаний современных технологий производства сельскохозяйственной продукции, имели место некоторые недочеты.                  | Достаточно хороший уровень знаний современных технологий производства сельскохозяйственной продукции, без ошибок и недочетов.                                 |
|                                                                                                        | <b>Уметь:</b> обосновывать применение конкретных технологий при производстве сельскохозяйственной продукции. | При решении стандартных задач не продемонстрированы умения обосновывать применение конкретных технологий при  | Для решения стандартных задач имеется минимальный набор умений по обоснованию применения                                                                      | При решении стандартных задач продемонстрированы умения обосновывать применение конкретных                                                             | При решении стандартных задач продемонстрированы умения обосновывать применение конкретных технологий при                                                     |

|                                                                                                                     |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                     |                                                                                                                                               | производстве сельскохозяйственной продукции.                                                                                                                                 | конкретных технологий при производстве сельскохозяйственной продукции, имеют место негрубые ошибки.                                                                                       | технологий при производстве сельскохозяйственной продукции с некоторыми недочетами.                                                                                                                     | производстве сельскохозяйственной продукции без существенных недочетов.                                                                                                                         |
|                                                                                                                     | <b>Владеть:</b><br>способностью реализовать современные технологии                                                                            | Не способен реализовать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции                                                                                   | Для решения стандартных задач имеется минимальный набор навыков по реализации современных технологий производства сельскохозяйственной продукции, имелись негрубые ошибки                 | При решении стандартных задач продемонстрирована способность реализовывать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции, но имелись некоторые недочеты                            | При решении стандартных задач продемонстрирована способность реализовывать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции без ошибок и недочетов.                           |
| ОПК-5.1 Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции | <b>Знать:</b> основные методы экспериментальных исследований и возможности их применения в области производства и переработки с.-х. продукции | Уровень знаний основных методов экспериментальных исследований и возможностей их применения в области производства и переработки с.-х. продукции, имели место грубые ошибки. | Минимально допустимый уровень знаний об основных методах экспериментальных исследований и возможностях их применения в области производства и переработки с.-х. продукции, допущено много | Достаточно хороший уровень знаний об основных методах экспериментальных исследований и возможностях их применения в области производства и переработки с.-х. продукции, имели место некоторые недочеты. | Достаточно хороший уровень знаний об основных методах экспериментальных исследований и возможностях их применения в области производства и переработки с.-х. продукции, без ошибок и недочетов. |

|  |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                           | негрубых ошибок.                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | <b>Уметь:</b> применять современные методы экспериментальных исследований при планировании и разработке технологических процессов производства и переработки с.-х. продукции | При решении стандартных задач не продемонстрированы умения применять современные методы экспериментальных исследований при планировании и разработке технологических процессов производства и переработки с.-х. продукции | Для решения стандартных задач имеется минимальный набор умений применять современные методы экспериментальных исследований при планировании и разработке технологических процессов производства и переработки с.-х. продукции, имеют место негрубые ошибки. | При решении стандартных задач продемонстрированы умения применять современные методы экспериментальных исследований при планировании и разработке технологических процессов производства и переработки с.-х. продукции, но с некоторыми недочетами. | При решении стандартных задач продемонстрированы умения применять современные методы экспериментальных исследований при планировании и разработке технологических процессов производства и переработки с.-х. продукции без существенных недочетов. |
|  | <b>Владеть:</b> навыком разработки методики исследований для разработки рецептуры и технологического процесса производства и переработки нового вида продукции.              | Не продемонстрировано владение навыком разработки методики исследований для разработки рецептуры и технологического процесса производства и переработки нового вида продукции                                             | При решении стандартных задач продемонстрировано владение навыком разработки методики исследований для разработки рецептуры и технологического процесса производства и переработки нового вида продукции, допущены негрубые ошибки                          | При решении стандартных задач продемонстрировано владение навыком разработки методики исследований для разработки рецептуры и технологического процесса производства и переработки нового вида продукции, но имелись некоторые недочеты             | При решении стандартных задач продемонстрировано владение навыком разработки методики исследований для разработки рецептуры и технологического процесса производства и переработки нового вида продукции без ошибок и недочетов.                   |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-6.1. Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции | <b>Знать:</b> основные экономические показатели оценки эффективности производственного процесса.                           | Уровень знаний об основных экономических показателях оценки эффективности производственного процесса ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.            | Минимально допустимый уровень знаний об основных экономических показателях оценки эффективности производственного процесса в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено много негрубых ошибок. | Уровень знаний об основных экономических показателях оценки эффективности производственного процесса в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.     | Уровень знаний об основных экономических показателях оценки эффективности производственного процесса в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.                                  |
|                                                                                                                                              | <b>Уметь:</b> определять экономическую эффективность технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. | При решении стандартных задач не продемонстрированы умения определять экономическую эффективность технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. | Для решения стандартных задач имеется минимальный набор умений определять экономическую эффективность технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, имели место негрубые ошибки.   | При решении стандартных задач продемонстрированы умения определять экономическую эффективность технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции с некоторыми недочетами. | При решении стандартных задач продемонстрированы умения определять экономическую эффективность технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции с несущественными недочетами. |
|                                                                                                                                              | <b>Владеть:</b> методиками расчета экономической эффективности технологических                                             | Не продемонстрированы базовые навыки владения методиками расчета                                                                                                        | Для решения стандартных задач имеется минимальный набор навыков по                                                                                                                                         | При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки владения                                                                                                                     | При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки владения методиками                                                                                                               |

|                                                                                                                           |                                                                                                                 |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                           | приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции.                                              | экономической эффективности технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции.                                      | применению методик расчета экономической эффективности технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции.                        | методиками расчета экономической эффективности технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции с некоторыми недочетами. | расчета экономической эффективности технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции без ошибок и недочетов.                       |
| ОПК-7.1 Реализует современные информационные технологии и использует их для решения задач в профессиональной деятельности | <b>Знать:</b> современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности           | Недостаточный уровень знаний о современных информационных технологиях для решения задач в профессиональной деятельности, имели место грубые ошибки. | Минимально допустимый уровень знаний о современных информационных технологиях для решения задач в профессиональной деятельности, допущено много негрубых ошибок. | Достаточно хороший уровень знаний о современных информационных технологиях для решения задач в профессиональной деятельности, но с некоторыми недочетами. | Достаточно хороший уровень знаний о современных информационных технологиях для решения задач в профессиональной деятельности, без существенных недочетов.           |
|                                                                                                                           | <b>Уметь:</b> применять современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности | Не продемонстрировано умение применять современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности                      | Продemonстрированы минимально необходимые умения применять современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности с негрубыми   | Продemonстрированы умения применять современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности, но с некоторыми недочетами.  | Продemonстрированы умения применять современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности с отдельными несущественными недочетами |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     | <b>Владеть:</b> навыками применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                       | Не владеет навыками применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности                                                                                   | ошибками.<br>Для решения стандартных задач имеется минимальный набор навыков по применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности, имелись негрубые ошибки | При решении стандартных задач продемонстрировано владение навыками применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности, но имелись некоторые недочеты                                 | При решении стандартных задач продемонстрировано владение навыками применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности без ошибок и недочетов.                |
| ПК-3.1. Реализует технологии производства продукции растениеводства | <b>Знать:</b><br>- значение и роль продукции растениеводства в народном хозяйстве;<br>- основные факторы жизни растений, определяющие урожайность сельскохозяйственных культур;<br>- биологические особенности сельскохозяйственных культур и особенности их роста и развития;<br>- закономерности формирования | Уровень знаний об основных этапах и особенностях технологических процессов при производстве различной продукции растениеводства ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Уровень знаний об основных этапах и особенностях технологических процессов при производстве различной продукции растениеводства, допущено много негрубых ошибок                           | Уровень знаний об основных этапах и особенностях технологических процессов при производстве различной продукции растениеводства в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний об основных этапах и особенностях технологических процессов при производстве различной продукции растениеводства в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | продуктивности<br>сельскохозяйственных<br>растений;<br>- законы земледелия и<br>особенности<br>регулирования<br>факторов и условий<br>жизни<br>сельскохозяйственных<br>культур;<br>- этапы и особенности<br>современных<br>технологий<br>производства<br>продукции<br>растениеводства                                                         |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |
|  | <b>Уметь:</b><br>- подбирать сорта и<br>реализовывать<br>технологии<br>возделывания<br>сельскохозяйственных<br>культур;<br>- составлять схемы<br>севооборотов;<br>- осуществлять<br>технологический<br>контроль и оценивать<br>качество проводимых<br>полевых работ; -<br>оценивать состояние<br>сельскохозяйственных<br>культур в конкретные | Продемонстрированы<br>недостаточные<br>умения разрабатывать<br>технологии<br>возделывания<br>сельскохозяйственных<br>культур,<br>имели место грубые<br>ошибки | Продемонстрирован<br>ы умения<br>разрабатывать<br>технологии<br>возделывания<br>сельскохозяйственн<br>ых культур<br>с негрубыми<br>ошибками | Продемонстрирован<br>ы умения<br>разрабатывать<br>технологии<br>возделывания<br>сельскохозяйственн<br>ых культур<br>с некоторыми<br>недочетами | Продемонстрированы<br>умения разрабатывать<br>технологии<br>возделывания<br>сельскохозяйственных<br>культур<br>с отдельными<br>несущественными<br>недочетами |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                |                                                                                                 |                                                                                                 |                                                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>фазы развития;<br/> - производить расчет доз удобрений и выбирать способы внесения различных удобрений на планируемый урожай сельскохозяйственных культур;<br/> - организовать обоснованные мероприятия по борьбе с сорняками, болезнями и вредителями сельскохозяйственных культур;<br/> - адаптировать базовые технологии производства продукции растениеводства к условиям конкретного агроландшафта;<br/> - проводить учет урожая и определять его качество.</p> |                                                                                                |                                                                                                 |                                                                                                 |                                                                                                   |
|  | <p><b>Владеть:</b><br/> - навыками реализации производства продукции растениеводства на</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Продemonстрировано владение навыками реализации производства продукции растениеводства,</p> | <p>Продemonстрировано владение навыками реализации производства продукции растениеводства с</p> | <p>Продemonстрировано владение навыками реализации производства продукции растениеводства с</p> | <p>Продemonстрировано владение навыками реализации производства продукции растениеводства без</p> |

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                             |                                                                                                                                              |                                                                                                                                      |                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           | <p>основе современных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства;</li> <li>- методами оценки продуктивности возделываемых культур;</li> <li>- методами контроля и оценки качества продукции растениеводства.</li> </ul>          | <p>имели место грубые ошибки</p>                                                                                                            | <p>негрубыми ошибками</p>                                                                                                                    | <p>некоторыми недочетами</p>                                                                                                         | <p>ошибок</p>                                                                                                                |
| <p>ПК-4.1. Реализует технологии производства продукции животноводства</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение и роль продукции животноводства в народном хозяйстве;</li> <li>- закономерности формирования продуктивности сельскохозяйственных животных;</li> <li>- особенности кормления животных и птицы различных производственных групп в зависимости от принятой</li> </ul> | <p>Недостаточный уровень знаний об основных технологиях производства продукции животноводства недостаточный, имели место грубые ошибки.</p> | <p>Минимально допустимый уровень знаний для реализации технологий производства продукции животноводства, допущено много негрубых ошибок.</p> | <p>Достаточно хороший уровень знаний основ технологий производства продукции животноводства, допущено несколько негрубых ошибок.</p> | <p>Достаточно хороший уровень знаний основ технологий производства продукции животноводства, без существенных недочетов.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                           |                                                       |                                                          |                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>технологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные системы и способы содержания и рационального использования различных видов сельскохозяйственных животных и птиц;</li> <li>- основные процессы производства продукции животноводства и методы оценки качества продукции животноводства.</li> </ul>                                           |                                                                           |                                                       |                                                          |                                                                          |
|  | <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять комплексную оценку животных и птиц и определять их назначение;</li> <li>- составлять рационы и организовать бесперебойное полноценное и экономичное кормление животных разных видов;</li> <li>- регулировать качественные показатели животноводческой продукции, используя</li> </ul> | <p>Продemonстрированы недостаточные умения, имели место грубые ошибки</p> | <p>Продemonстрированы умения с негрубыми ошибками</p> | <p>Продemonстрированы умения с некоторыми недочетами</p> | <p>Продemonстрированы умения с отдельными несущественными недочетами</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      |                                                                                        |                                                                     |                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|  | <p>современные технологические приемы содержания, кормления и разведения животных;</p> <p>- осуществлять сдачу-приемку продукции животноводства, квалифицированно учитывать факторы, влияющие на продуктивность животных;</p> <p>- адаптировать базовые технологии производства продукции животноводства к современным требованиям переработчиков.</p> |                                                                                      |                                                                                        |                                                                     |                                                        |
|  | <p><b>Владеть:</b></p> <p>- навыками реализации производства продукции животноводства на основе современных технологий;</p> <p>- методами управления технологическими процессами при</p>                                                                                                                                                               | <p>Продemonстрировано недостаточное владение навыками, имели место грубые ошибки</p> | <p>Продemonстрировано минимально допустимое владение навыками с негрубыми ошибками</p> | <p>Продemonстрировано владение навыками с некоторыми недочетами</p> | <p>Продemonстрировано владение навыками без ошибок</p> |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |                                                                                                                                               |                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <p>производстве продукции животноводства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами оценки продуктивности животных;</li> <li>- методами контроля и оценки качества продукции животноводства.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |                                                                                                                                               |                                                                                                                                       |
| <p>ПК-5.1.</p> <p>Обосновывает режимы хранения сельскохозяйственной продукции</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- факторы, влияющие на сохранность, а также на потери массы и качества сельскохозяйственной продукции при хранении;</li> <li>- принципы хранения сельскохозяйственной продукции;</li> <li>- основные типы и виды хранилищ, их устройство и правила эксплуатации;</li> <li>- основное оборудование, используемое при хранении сельскохозяйственной продукции;</li> <li>- технологии хранения продукции</li> </ul> | <p>Недостаточный уровень знаний об основных технологиях хранения сельскохозяйственной продукции, имели место грубые ошибки.</p> | <p>Минимально допустимый уровень знаний об основных технологиях хранения сельскохозяйственной продукции, допущено много негрубых ошибок.</p> | <p>Достаточно хороший уровень знаний об основных технологиях хранения сельскохозяйственной продукции, допущено несколько негрубых ошибок.</p> | <p>Достаточно хороший уровень знаний об основных технологиях хранения сельскохозяйственной продукции, без существенных недочетов.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                    |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | растениеводства и животноводства;<br>- пути сокращения потерь массы и качества продукции растениеводства и животноводства при хранении                                                                            |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                    |
|  | <b>Уметь:</b><br>- подбирать оптимальные параметры процессов хранения сельскохозяйственной продукции;<br>- организовывать и проводить процессы хранения сельскохозяйственной продукции                            | Продemonстрированы недостаточные умения подбирать оптимальные способы и организовывать процессы хранения сельскохозяйственной продукции, имели место грубые ошибки | Продemonстрированы умения подбирать оптимальные способы и организовывать процессы хранения сельскохозяйственной продукции с негрубыми ошибками | Продemonстрированы умения подбирать оптимальные способы и организовывать процессы хранения сельскохозяйственной продукции с некоторыми недочетами. | Продemonстрированы умения подбирать оптимальные способы и организовывать процессы хранения сельскохозяйственной продукции с отдельными несущественными недочетами. |
|  | <b>Владеть:</b><br>- методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования при хранении сельскохозяйственной продукции;<br>- навыками хранения и переработки продукции растениеводства и | Не продemonстрированы базовые навыки владения методиками и навыками.                                                                                               | Для решения стандартных задач имеется минимальный набор навыков и методик.                                                                     | При решении стандартных задач продemonстрированы базовые навыки владения методиками и навыками с некоторыми недочетами.                            | При решении стандартных задач продemonстрированы базовые навыки владения методиками и навыками без ошибок и недочетов.                                             |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                       |                                                                                                                                    |                                                                                                                                     |                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | животноводств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                       |                                                                                                                                    |                                                                                                                                     |                                                                                                                             |
| ПК-6.1. Реализует технологии переработки продукции животноводства | <b>Знать:</b><br>- факторы, влияющие на качество переработки продукции животноводства;<br>- основное оборудование, используемое при переработки продукции животноводства;<br>- критерии оценки технологической эффективности переработки животноводческой продукции;<br>- технологии переработки сырья животного происхождения в продукцию различного ассортимента | Недостаточный уровень знаний об основных технологиях переработки продукции животноводства, имели место грубые ошибки. | Минимально допустимый уровень знаний об основных технологиях переработки продукции животноводства, допущено много негрубых ошибок. | Достаточно хороший уровень знаний об основных технологиях переработки продукции животноводства, допущено несколько негрубых ошибок. | Достаточно хороший уровень знаний об основных технологиях переработки продукции животноводства, без существенных недочетов. |
|                                                                   | <b>Уметь:</b><br>- подбирать оптимальные параметры процессов переработки продукции животноводства;                                                                                                                                                                                                                                                                 | Продемонстрированы недостаточные умения подбирать оптимальные параметры процессов переработки продукции               | Продемонстрированы умения подбирать оптимальные параметры процессов переработки продукции животноводства;                          | Продемонстрированы умения подбирать оптимальные параметры процессов переработки продукции животноводства;                           | Продемонстрированы умения подбирать оптимальные способы и организовывать процессы хранения сельскохозяйственной продукции с |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                        |                                                                                                 |                                                                                                                         |                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | - организовывать и проводить процессы переработки продукции животноводства                                                                                                                                                                                                                       | животноводства;<br>организовывать и проводить процессы переработки продукции животноводства, имели место грубые ошибки | - организовывать и проводить процессы переработки продукции животноводства с негрубыми ошибками | - организовывать и проводить процессы переработки продукции животноводства с некоторыми недочетами.                     | отдельными несущественными недочетами.                                                                                 |
|                                                                                                | <b>Владеть:</b><br>- современными методами оценки качества сырья и готовой продукции животного происхождения;<br>- методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования при переработке животноводческой продукции;<br>- навыками переработки продукции животноводства | Не продемонстрированы базовые навыки владения методиками и навыками.                                                   | Для решения стандартных задач имеется минимальный набор навыков и методик.                      | При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки владения методиками и навыками с некоторыми недочетами. | При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки владения методиками и навыками без ошибок и недочетов. |
| ПК-7.1. Осуществляет контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки | <b>Знать:</b><br>- нормативную и законодательную базу, используемую для оценки качества и                                                                                                                                                                                                        | Недостаточный уровень знаний в области контроля качества сельскохозяйственного                                         | Минимально допустимый уровень знаний в области контроля качества сельскохозяйственно            | Достаточно хороший уровень знаний в области контроля качества сельскохозяйственно                                       | Достаточно хороший уровень знаний в области контроля качества сельскохозяйственно                                      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                          |                                                                                   |                                                                                       |                                                                           |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|  | безопасности<br>сельскохозяйственног<br>о сырья;<br>- основные<br>требования<br>нормативной<br>документации,<br>регламентирующей<br>показатели качества<br>сырья;<br>- основные понятия по<br>стандартизации и<br>сертификации<br>сельскохозяйственной<br>продукции;<br>- факторы, влияющие<br>на качество<br>сельскохозяйственног<br>о сырья и продуктов<br>его переработки;<br>- методы оценки<br>качества<br>сельскохозяйственног<br>о сырья и продуктов<br>его переработки;<br>- санитарные<br>требования к<br>технологии<br>производства на<br>перерабатывающих<br>предприятиях | о сырья и продуктов<br>его переработки,<br>имели место грубые<br>ошибки. | го сырья и<br>продуктов его<br>переработки,<br>допущено много<br>негрубых ошибок. | го сырья и<br>продуктов его<br>переработки,<br>допущено несколько<br>негрубых ошибок. | о сырья и продуктов<br>его переработки, без<br>существенных<br>недочетов. |
|  | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Продемонстрированы                                                       | Продемонстрированы                                                                | Продемонстрированы                                                                    | Продемонстрированы                                                        |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                      |                                                                            |                                                                                                                         |                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знания о качестве и безопасности сельскохозяйственного сырья в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы;</li> <li>- отбирать пробы продукции для оценки качества и безопасности;</li> <li>- определять качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;</li> <li>- производить качественную и безопасную сельскохозяйственную продукцию</li> </ul> | недостаточные умения, имели место грубые ошибки                      | умения с негрубыми ошибками                                                | умения с некоторыми недочетами                                                                                          | умения с отдельными несущественными недочетами                                                                         |
|  | <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уровнем знаний нормативной и законодательной базы для производства качественной и безопасной сельскохозяйственной</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                   | Не продемонстрированы базовые навыки владения методиками и навыками. | Для решения стандартных задач имеется минимальный набор навыков и методик. | При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки владения методиками и навыками с некоторыми недочетами. | При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки владения методиками и навыками без ошибок и недочетов. |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | продукции;<br>- методами отбора проб и подготовки образцов для лабораторного анализа;<br>- базовыми знаниями о санитарии и гигиене на перерабатывающих предприятиях;<br>- методами определения качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов, его переработки |  |  |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

#### Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине (практике), допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине (практике) в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

### **3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1 Типовые задания для отчета по практике**

Таблица 3.1–Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

| Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                          | № заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи                                                                                                                                                                                                          | Типовые задания для отчета по практике                                                                                         |
| ОПК-2.1. Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства | Типовые задания для отчета по практике                                                                                         |

|                                                                                                                                              |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| ОПК-6.1. Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции | Типовые задания для отчета по практике |
| ПК-3.1. Реализует технологии производства продукции растениеводства                                                                          | Типовые задания для отчета по практике |
| ПК-4.1. Реализует технологии производства продукции животноводства                                                                           | Типовые задания для отчета по практике |
| ПК-5.1. Обосновывает режимы хранения сельскохозяйственной продукции                                                                          | Типовые задания для отчета по практике |
| ПК-6.1. Реализует технологии переработки продукции животноводства                                                                            | Типовые задания для отчета по практике |
| ПК-7.1. Осуществляет контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки                                               | Типовые задания для отчета по практике |

### 3.1.1 Характеристика сельскохозяйственного предприятия

В отчете по данному разделу приводятся форма и название, месторасположение, производственное направление, организационная структура сельскохозяйственного предприятия и наличие внутрихозяйственных подразделений. Анализ природных и экономических условий необходимо проводить с точки зрения целесообразности производства и реализации сельскохозяйственной продукции, для чего следует изучить состав и структуру земельных ресурсов, бонитет почвы, обеспеченность хозяйства различными производственными ресурсами, особенно техникой, сельскохозяйственными машинами и трудовыми ресурсами.

Исходные данные о наличии земельных угодий следует выписать из формы №9 АПК пункта 10 «Землепользование» годового отчета предприятия, бонитет почвы определить по материалам агрономического учета (таблицы 1, 2).

Таблица 1-Состав и структура земельных ресурсов

| Вид земельного угодья       | Год  |      | В % |
|-----------------------------|------|------|-----|
|                             | 20.. | 20.. |     |
| 1                           | 2    | 3    | 4   |
| Общая земельная площадь, га |      |      | 100 |
| в т.ч. сельскохозяйственные |      |      |     |
| из них пашня                |      |      |     |
| сенокосы                    |      |      |     |
| пастбища                    |      |      |     |
| многолетние насаждения      |      |      |     |
| прочие земли                |      |      |     |

Таблица 2 - Площадь и урожайность сельскохозяйственных культур

| Вид<br>сельскохозяйственной<br>культуры | 20..        |                        | 20..        |                       |
|-----------------------------------------|-------------|------------------------|-------------|-----------------------|
|                                         | площадь, га | урожай-<br>ность, ц/га | площадь, га | урожай-<br>ность,ц/га |
| 1                                       | 2           | 3                      | 4           | 5                     |
| Зерновые и зернобобовые культуры        |             |                        |             |                       |
| Технические культуры                    |             |                        |             |                       |
| Картофель                               |             |                        |             |                       |
| Овощи                                   |             |                        |             |                       |
| Кормовые культуры:                      |             |                        |             |                       |
| кормовые корнеплоды                     |             |                        |             |                       |
| многолетние травы                       |             |                        |             |                       |
| однолетние травы                        |             |                        |             |                       |
| кукуруза на силос                       |             |                        |             |                       |
| силосные культуры<br>(кроме кукурузы)   |             |                        |             |                       |
| Прочие                                  |             |                        |             |                       |
| Итого посевных площадей                 |             |                        |             |                       |

По данным таблицы 2 проанализировать структуру посевов и урожайность сельскохозяйственных культур. Выделить наиболее перспективные культуры.

Исходные данные о производстве, реализации сельскохозяйственной продукции и денежной выручке выписать из форм №9 АПК «Производство и реализация продукции растениеводства» и №13 АПК «Производство и реализация продукции животноводства» годового отчета предприятия (таблицы 3, 4).

Таблица 3 – Объем производства, реализации, уровень товарности сельскохозяйственной продукции

| Вид продукции                             | Валовое<br>производство |      | Товарная<br>продукция |      | Уровень<br>товарности,% |      |
|-------------------------------------------|-------------------------|------|-----------------------|------|-------------------------|------|
|                                           | 20..                    | 20.. | 20..                  | 20.. | 20..                    | 20.. |
| 1                                         | 2                       | 3    | 4                     | 5    | 6                       | 7    |
| Зерно, ц                                  |                         |      |                       |      |                         |      |
| Картофель, ц                              |                         |      |                       |      |                         |      |
| Сахарная свекла, ц                        |                         |      |                       |      |                         |      |
| .....                                     |                         |      |                       |      |                         |      |
| Молоко, ц                                 |                         |      |                       |      |                         |      |
| Мясо крупного рогатого скота<br>(ж.м.), ц |                         |      |                       |      |                         |      |
| Мясо свиней (ж.м.), ц                     |                         |      |                       |      |                         |      |
| .....                                     |                         |      |                       |      |                         |      |

Таблица 4– Товарная продукция и её структура

| Наименование отрасли и продукции                                                                                 | Год  |      | В среднем<br>за 2 года (тыс.<br>руб.) | В%<br>к итогу |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------------------------------|---------------|
|                                                                                                                  | 20.. | 20.. |                                       |               |
| 2                                                                                                                | 3    | 4    | 5                                     | 6             |
| Растениеводство, всего в<br>т.ч. зерно<br>картофель<br>сахарная свекла<br>.....                                  |      |      |                                       |               |
| Животноводство, всего в<br>т.ч. молоко<br>мясо крупного рогатого скота (в ж.м.) мясо<br>свиней (в ж.м.)<br>..... |      |      |                                       |               |
| Прочие                                                                                                           |      |      |                                       |               |
| Всего по хозяйству                                                                                               |      |      |                                       | 100           |

Показатели численности скота, средней цены реализации и себестоимости 1ц продукции выписать из форм № 9, 13, 15 АПК. Показатели продуктивности скота, затрат труда и расхода кормов на 1 ц продукции взять из материалов зоотехнического и бухгалтерского учета (таблица 5). На основе полученных данных провести анализ развития производства и сделать соответствующие выводы.

Таблица 5- Основные производственно-экономические показатели развития хозяйства

| №<br>п/п | Показатель                    | Ед.<br>изм. | Год  |      | Темп<br>роста, % |
|----------|-------------------------------|-------------|------|------|------------------|
|          |                               |             | 20.. | 20.. |                  |
| 1        | 2                             | 3           | 4    | 5    | 6                |
| 1        |                               |             |      |      |                  |
| 1.1      | крупный рогатый скот, всего   | гол.        |      |      |                  |
|          | в том числе коровы            | гол.        |      |      |                  |
| 1.2      | свиньи, всего                 | гол.        |      |      |                  |
|          | в том числе свиноматки        | гол.        |      |      |                  |
| 1.3      | .....                         | .           |      |      |                  |
| 2        | Продуктивность:               |             |      |      |                  |
| 2.1      | удой молока на корову в год   | кг          |      |      |                  |
| 2.2      | среднесуточный прирост ж.м. 1 |             |      |      |                  |
| 2.2.1    | головы:                       | г           |      |      |                  |
| 2.2.2    | крупного рогатого скота       | г           |      |      |                  |
|          | свиней                        | г           |      |      |                  |
| 2.2.3    |                               |             |      |      |                  |
| 2.3      | настриг шерсти на 1 овцу      | шт.         |      |      |                  |
| 2.4      | яйценоскость на 1 несушку     | шт.         |      |      |                  |
| 3        | Получено приплода 100 маток:  |             |      |      |                  |
| 3.1      | телят                         | гол.        |      |      |                  |

|     |                                              |        |  |  |  |
|-----|----------------------------------------------|--------|--|--|--|
| 3.2 | поросят                                      | гол.   |  |  |  |
| 3.3 | ягнят                                        | гол.   |  |  |  |
| 4   | Расход кормов на 1ц:*                        |        |  |  |  |
| 4.1 | молока                                       | ЭКЕ    |  |  |  |
| 4.2 | прироста живой массы крупного рогатого скота | ЭКЕ    |  |  |  |
| 4.3 | прироста живой массы свиней                  | ЭКЕ    |  |  |  |
| 4.4 | .....                                        |        |  |  |  |
| 5   | Затраты труда на 1 ц продукции:              |        |  |  |  |
| 5.1 | молока                                       | чел.-ч |  |  |  |
| 5.2 | прироста живой массы крупного рогатого скота | чел.-ч |  |  |  |
| 5.3 | прироста живой массы свиней                  | чел.-ч |  |  |  |
| 5.4 | зерновых и зернобобовых культур              | чел.-ч |  |  |  |
| 5.5 | .....                                        |        |  |  |  |
| 6   | Себестоимость 1цпродукции:                   |        |  |  |  |
| 6.1 | молока                                       | руб.   |  |  |  |
| 6.2 | прироста живой массы крупного рогатого скота | руб.   |  |  |  |
| 6.3 | прироста живой массы свиней                  | руб.   |  |  |  |
| 6.4 | зерновых и зернобобовых культур              | руб.   |  |  |  |
| 6.5 | .....                                        |        |  |  |  |
| 7   | Цена реализации 1цпродукции:                 |        |  |  |  |
| 7.1 | молока                                       | руб.   |  |  |  |
| 7.2 | говядины (в ж.м.)                            | руб.   |  |  |  |
| 7.3 | свинины                                      | руб.   |  |  |  |
| 7.4 | зерновых и зернобобовых культур              | руб.   |  |  |  |
| 7.5 | .....                                        |        |  |  |  |
| 8   | Рентабельность производства:                 |        |  |  |  |
| 8.1 | молока                                       | %      |  |  |  |
| 8.2 | говядины                                     | %      |  |  |  |
| 8.3 | свинины                                      | %      |  |  |  |
| 8.4 | зерновых и зернобобовых культур              | %      |  |  |  |
| 8.5 | .....                                        |        |  |  |  |

### 3.1.2 Производство продукции растениеводства

*Изучить и описать в отчете:*

- почвенно-климатические условия сельскохозяйственного предприятия;
- происхождение, состав, свойства основных типов почв хозяйства (таблица 6);
- структурно-посевных площадей за последние 2 года (таблица 2);
- урожайность сельскохозяйственных культур за последние 2 года (таблица 2), возделываемые сорта (таблица 7) в хозяйстве;
- типы и виды севооборотов, применяемые в хозяйстве, роль севооборотов в

интенсивном земледелии (таблица 8), при необходимости разработать научно-обоснованный севооборот (таблица 9);

- систему обработки почвы, применяемую в хозяйстве (основную и предпосевную обработки почвы и их изменения в зависимости от засоренности полей, предшественников и других условий, сроки, глубину

обработки почвы, мероприятия по улучшению и окультуриванию пахотного слоя, машины и агрегаты, используемые для обработки почвы) (таблица 10);

- использование системы удобрений в интенсивном растениеводстве (агротехнические требования к внесению органических и минеральных удобрений, хранение и использование органических удобрений, систему удобрений в севооборотах, известкование почв, машины и агрегаты, используемые для внесения удобрений) (таблица 11);

- подготовка семенного и посадочного материала (посевные качества семян и клубней, отвечающих требованиям посевного стандарта, способы, сроки, нормы высева и посадки, машины и агрегаты, используемые для посева и посадки) (таблицы 12,13);

- уход за посевами (система защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней, сорняков, сроки проведения работ (фенофазы), препараты, машины и агрегаты, используемые для этих целей) (таблица 14);

- технологию возделывания зерновых (пшеница, овес, ячмень, рожь, кукуруза) и пропашных культур (картофель, свекла, морковь) (таблицы 15,16);

- технологию уборки, послеуборочной доработки и хранения урожая сельскохозяйственных культур (таблицы 17,18).

- резервы повышения эффективности производства продукции растениеводства.

Сведения об изученных вопросах и освоенных методах должны быть представлены в дневнике и отчете.

Таблица 6-Агрохимическая характеристика почвы

| Тип почвы | Гранулометрический состав | Гумус, % | РН солевой | Мг/кг                         |                  | Бонитировочный балл |
|-----------|---------------------------|----------|------------|-------------------------------|------------------|---------------------|
|           |                           |          |            | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |                     |
| 1         | 2                         | 3        | 4          | 5                             | 6                | 7                   |
|           |                           |          |            |                               |                  |                     |

Таблица 7- Возделываемые сорта сельскохозяйственных культур

| Культура | Сорт | Урожайность, ц/га |
|----------|------|-------------------|
| 1        | 2    | 3                 |
|          |      |                   |

Таблица 8– Севооборот, принятый в хозяйстве

| Поле севооборота | 1год | 2год | ... | ... | ... |
|------------------|------|------|-----|-----|-----|
| 1                | 2    | 3    | 4   | 5   | 6   |
|                  |      |      |     |     |     |

Таблица 9 – Рекомендуемый (научно-обоснованный) севооборот

| Поле севооборота | 1 год | 2год | ... | ... | ... |
|------------------|-------|------|-----|-----|-----|
| 1                | 2     | 3    | 4   | 5   | 6   |
|                  |       |      |     |     |     |

Таблица10 – Обработка почвы

| Агротехни-<br>ческий<br>прием | Срок выполнения<br>агротехнического<br>приема | Марка с.-х.<br>машины | Агротех-<br>нические<br>требования | Фактически в<br>хозяйстве |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|---------------------------|
| 1                             | 2                                             | 3                     | 4                                  | 5                         |
|                               |                                               |                       |                                    |                           |

Таблица11-Система удобрений

| Показатель            | Форма<br>удобре-<br>ния | Доза удобрения |                   |          |           |
|-----------------------|-------------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|
|                       |                         | основ-<br>ное  | предпо-<br>севное | рядковое | подкормка |
| 1                     | 2                       | 3              | 4                 | 5        | 6         |
| Срок внесения         |                         |                |                   |          |           |
| Вид удобрения:        |                         |                |                   |          |           |
| органическое, т/га    |                         |                |                   |          |           |
| азотное, кг/га        |                         |                |                   |          |           |
| фосфорное, кг/га      |                         |                |                   |          |           |
| калийное, кг/га       |                         |                |                   |          |           |
| комплексное кг/га     |                         |                |                   |          |           |
| микроудобрение, кг/га |                         |                |                   |          |           |
| Способ внесения       |                         |                |                   |          |           |
| Глубина заделки, см   |                         |                |                   |          |           |
| Марка с.-х. машины    |                         |                |                   |          |           |

Таблица12–Требования к качеству посевного материала

| Культура,<br>сорт,<br>категория<br>семян | Посевные качества семян |                   |                         |                        |                  |                   |
|------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|------------------------|------------------|-------------------|
|                                          | чисто-<br>та, %         | всхо-<br>жесть, % | посевная<br>годность, % | масса 1000<br>семян, г | репро-<br>дукция | влаж-<br>ность, % |
| 1                                        | 2                       | 3                 | 4                       | 5                      | 6                | 7                 |
| Требования<br>ГОСТ                       |                         |                   |                         |                        |                  |                   |
| Фактически                               |                         |                   |                         |                        |                  |                   |

Таблица 13-Подготовка семенного и посадочного материала

| Наименование<br>работы | Препарат,<br>норма расхода | Марка<br>с.-х. маши-<br>ны, обо-<br>рудования | Срок<br>проведе-<br>ния<br>работы | Агротехни-<br>ческие<br>требования | Факти-<br>чески в<br>хозяйстве |
|------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 1                      | 2                          | 3                                             | 4                                 | 5                                  | 6                              |
|                        |                            |                                               |                                   |                                    |                                |

Таблица 14 - Уход за посевами

| Наименование<br>работы | Срок выполнения<br>работы<br>(фенофаза) | Марка с.-х.<br>машины | Агротехнические<br>требования | Фактически в<br>хозяйстве |
|------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------|
| 1                      | 2                                       | 3                     | 4                             | 5                         |
|                        |                                         |                       |                               |                           |

Таблица 15 – Технологическая схема возделывания зерновых культур (по одному севообороту, по одной культуре)

| Технологическая<br>операция | Срок выпол-<br>нения работы | Марка с.-х.<br>машины | Агротехни-<br>ческие<br>требования | Фактически в<br>хозяйстве |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------------------|---------------------------|
| 1                           | 2                           | 3                     | 4                                  | 5                         |
|                             |                             |                       |                                    |                           |

Таблица 16–Технологическая схема возделывания пропашных культур(по одному севообороту, по одной культуре)

| Технологическая<br>операция | Срок выпол-<br>нения работы | Марка с.-х.<br>машины | Агротехни-<br>ческие<br>требования | Факти-<br>чески в<br>хозяйстве |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 1                           | 2                           | 3                     | 4                                  | 5                              |
|                             |                             |                       |                                    |                                |

Таблица 17-Уборка урожая и послеуборочная доработка продукции

| Наименование<br>работы | Срок выполнения<br>работы | Марка с.-х. машины,<br>оборудования | Требования к<br>качеству<br>работ | Фактически<br>в<br>хозяйстве |
|------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| 1                      | 2                         | 3                                   | 4                                 | 5                            |
|                        |                           |                                     |                                   |                              |

Таблица 18 – Хранение растениеводческой продукции

| Вид продукции | Метод хранения | Тип хранилища | Нормативные условия хранения<br>(температура, влажность и т.д.) | Фактически в хозяйстве |
|---------------|----------------|---------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1             | 2              | 3             | 4                                                               | 5                      |
| Зерно         |                |               |                                                                 |                        |
| Картофель     |                |               |                                                                 |                        |
| Овощи         |                |               |                                                                 |                        |
| Корнеплоды    |                |               |                                                                 |                        |
| Корма         |                |               |                                                                 |                        |

В конце раздела необходимо сформулировать выводы о резервах повышения эффективности производства продукции растениеводства в хозяйстве.

### 3.1.3 Производство продукции животноводства

*Задачи практики:*

- изучение общей технологической схемы и основных технологических элементов производства продукции животноводства и птицеводства;
- освоение технологии и изучение комплекса машин и механизмов для первичной обработки продукции животноводства и птицеводства;
- анализ кормовой базы и рационов кормления сельскохозяйственных животных, освоение современных технологий заготовки кормов и подготовки их к скармливанию, приготовления кормосмесей и техники кормления животных и птицы;
- разработка оптимальных рационов для животных различных половозрастных групп на зимне-стойловый и летне-пастбищный периоды, рецептуры комбикормов для птицы различных производственных групп;
- оценка зоогигиенических параметров содержания животных и птиц, разработка комплекса мероприятий по их оптимизации;
- выявление резервов повышения эффективности производства продукции животноводства и птицеводства;
- подготовка отчета о производственной практике и рекомендаций по совершенствованию технологии производства продукции животноводства и птицеводства.

При написании отчета по *технологии производства молока и говядины* в начале раздела описывают породу крупного рогатого скота, разводимую в хозяйстве, приводят поголовье и структуру стада в хозяйстве за последний год (таблица 19).

Таблица 19–Поголовье и структура стада крупного рогатого скота

| Половозрастная группа | Поголовье животных | Структура стада, % |             |
|-----------------------|--------------------|--------------------|-------------|
|                       |                    | фактическая        | оптимальная |
| 1                     | 2                  | 3                  | 4           |
| Быки-производители    |                    |                    |             |
| Коровы                |                    |                    |             |
| Нетели                |                    |                    |             |
| Телки старше года     |                    |                    |             |
| Телки до года         |                    |                    |             |
| Бычки старше года     |                    |                    |             |
| Бычки до года         |                    |                    |             |
| Всего                 |                    |                    |             |

При характеристике продуктивных качеств коров приводится удой, массовая доля жира и белка в молоке, живая масса животных разного возраста (таблица 20). Описывают методы учета и оценки продуктивности, формы учета продуктивности.

Таблица 20 – Характеристика коров по продуктивным качествам

| Показатель                         | В среднем постаду | в том числе по лактациям |   |            |
|------------------------------------|-------------------|--------------------------|---|------------|
|                                    |                   | 1                        | 2 | 3 и старше |
| 1                                  | 2                 | 3                        | 4 | 5          |
| Количество коров                   |                   |                          |   |            |
| Удой молока, кг                    |                   |                          |   |            |
| Массовая доля в молоке, %:<br>жира |                   |                          |   |            |
| белка                              |                   |                          |   |            |
| Живая масса коров, кг              |                   |                          |   |            |

Затем описывают технологическую схему **производства молока и говядины**. Примерный вариант технологической схемы приведен на рисунке

1.Технология производства молока и говядины в хозяйстве включает четыре основных технологических процесса: кормопроизводство и кормление, воспроизводство стада и выращивание молодняка, получение продукции и первичная обработка молока, откорм поголовья.

При характеристике технологического процесса *воспроизводства стада* описывают операции: организация и проведение случки и осеменения телок и коров, организация и проведение отела коров и нетелей, выращивание и дорастивание ремонтного и сверхрамонтного молодняка.

*Операция случки и осеменение* включает характеристику возраста первой случки телок и их живую массу к этому возрасту, метод осеменения (естественный или искусственный, если искусственное осеменение, каким способом проводится), кратность осеменения и интервал между повторными осеменениями, способ выявления половой охоты (быком -

пробником или другими способами).

Сроки и методы осеменения коров (продолжительность сервис-периода, способ осеменения коров), кратность осеменения и промежуток между повторными осеменениями. Сперма каких быков и из каких племенных предприятий используется, какая документация по учету случки и осеменения ведется, какие данные записываются в эти формы. Как определяется стельность коров, через какой промежуток времени после осеменения.

*Операция отел* включает характеристику способа содержания сухостойных, глубокоствольных и новотельных коров, способ проведения отела коров, параметры микроклимата в помещении, кратность и способ доения коров после отела (таблица 22).

*Операции выращивание и доращивание молодняка* включает характеристику способов выращивания телят в молозивный (1-15 дней после рождения) и молочный (15-180 дней) периоды, период доращивания (180- 240дней). При характеристике метода выращивания телят описывают способ

содержания (в индивидуальных или групповых клетках, на привязи), применяемое оборудование, тип, способ и кратность кормления, описывают рационы кормления, приводят схему кормления телят до 6-ти месячного возраста, основные параметры микроклимата в помещениях для содержания молодняка (таблица 22).

*Технологический процесс – получение и первичная обработка продукции.* В этом разделе приводят рационы кормления коров в различные периоды лактации и сезоны года (таблица 21), способы содержания животных, уборки навоза, параметры микроклимата в коровниках (таблица 22).

Таблица 21 – Рационы кормления сухостойных и лактирующих коров в летний и стойловый периоды

| Показатель                   | Производственная группа                    |                       |                     |                       |                                                 |                       |                     |                       |
|------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
|                              | сухостойные коровы<br>(плановый удой...кг) |                       |                     |                       | лактующие коровы<br>(среднесуточный удой... кг) |                       |                     |                       |
|                              | летний<br>период                           |                       | стойловый<br>период |                       | летний<br>период                                |                       | стойловый<br>период |                       |
|                              | имеется                                    | требуется по<br>норме | имеется             | требуется по<br>норме | имеется                                         | требуется по<br>норме | имеется             | требуется по<br>норме |
| 1                            | 2                                          | 3                     | 4                   | 5                     | 6                                               | 7                     | 8                   | 9                     |
| Состав рациона, кг           |                                            |                       |                     |                       |                                                 |                       |                     |                       |
|                              |                                            |                       |                     |                       |                                                 |                       |                     |                       |
| Добавки:                     |                                            |                       |                     |                       |                                                 |                       |                     |                       |
| В рационе<br>содержится: ЭКЕ |                                            |                       |                     |                       |                                                 |                       |                     |                       |

|                          |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| обменной энергии, МДж    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| сухого вещества, кг      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| сырого протеина, г       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| переваримого протеина, г |  |  |  |  |  |  |  |  |
| сырой клетчатки, г       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| крахмала, г              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| сахара, г                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| сырого жира, г           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| кальция, г               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| фосфора, г               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| магния, г                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| калия, г                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| серы, г                  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| железа, мг               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| меди, мг                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| цинка, мг                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| кобальта, мг             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| марганца, мг             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| каротина, мг             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| витамина Д, тыс. МЕ      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| витамина Е, мг           |  |  |  |  |  |  |  |  |

Анализ рациона:

1 На 1 ЭКЕ приходится: переваримого протеина, г  
сахара, г  
кальция, г  
фосфора, г

2 Сахаро-протеиновое отношение

3 Отношение Са:Р

4 Содержание сырой клетчатки в сухом веществе, %

5 Концентрация энергии в 1 кг сухого вещества, МДж

6 Сухого вещества на 100 кг живой массы, кг

7 Расход кормовых единиц на 1 кг молока, кг

8 Расход концентрированных кормов на 1 кг молока, г

9 Структура рациона, %: грубые

сочные

концентраты

Таблица 22 – Размеры производственных групп и основные зоогигиенические параметры в животноводческих помещениях

| Производственная группа          | Способодержания | Кол-во животных в группе |                        | Зоогигиенический параметр |                        |                                 |                        |
|----------------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------------|------------------------|
|                                  |                 |                          |                        | температура воздуха       |                        | относительная влажность воздуха |                        |
|                                  |                 | фактическое              | зоогигиеническая норма | фактическое               | зоогигиеническая норма | фактическое                     | зоогигиеническая норма |
| 1                                | 2               | 3                        | 4                      | 5                         | 6                      | 7                               | 8                      |
| Сухостойные коровы               |                 |                          |                        |                           |                        |                                 |                        |
| Глубокостельные коровы           |                 |                          |                        |                           |                        |                                 |                        |
| Новотельные коровы               |                 |                          |                        |                           |                        |                                 |                        |
| Коровы на раздое                 |                 |                          |                        |                           |                        |                                 |                        |
| Коровы после раздоя и осеменения |                 |                          |                        |                           |                        |                                 |                        |
| Нетели                           |                 |                          |                        |                           |                        |                                 |                        |
| Телки старше 1 года              |                 |                          |                        |                           |                        |                                 |                        |
| Телки до 1года                   |                 |                          |                        |                           |                        |                                 |                        |
| Бычок и старше 1 года            |                 |                          |                        |                           |                        |                                 |                        |
| Бычки до 1года                   |                 |                          |                        |                           |                        |                                 |                        |
| Телята профилакторного периода   |                 |                          |                        |                           |                        |                                 |                        |

*Операция получение молока* включает характеристику доильной установки и доильного аппарата, применяемого в хозяйстве в зимний период в коровниках и в летний период в летних лагерях, описание технологии доения коров, перечень основных нарушений оптимальной технологии доения.

При описании технологии первичной обработки молока описывают механическое очищение, охлаждение, продолжительность хранения и подготовку молока для реализации. Приводят номенклатуру и техническое описание применяемого оборудования (таблица 23), требования ГОСТ Р 52054-2003 на молоко-сырье.

*Операция откорм* включает характеристику вида применяемого откорма, сроки и живую массу молодняка при постановке и снятии с откорма, время и продолжительность откорма взрослого выбракованного поголовья, а также место реализации откормленных животных, показатели прижизненной и послеубойной оценки мясной продуктивности. В этом разделе приводятся рационы для животных на

откорме, их анализ в соответствии с детализированными нормами кормления и рекомендации по оптимизации.

Технологический процесс *кормление и кормопроизводство* включает следующие технологические операции: заготовка кормов, подготовка кормов к скармливанию, транспортировка, раздача кормов, кормление по детализированным нормам. В этом разделе описывается технология заготовки сена, силоса, сенажа, указываются способы подготовки кормов к скармливанию и применяемое оборудование, машины и механизмы для раздачи кормов (таблица 22).

Таблица 23 – Технологическая карта комплексной механизации трудоемких процессов в скотоводстве

| Процесс и операция                                      | Механизм, оборудование, транспортное средство | Технологическая характеристика и основные регулировки |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1                                                       | 2                                             | 3                                                     |
| <i>Приготовление и раздача кормов</i>                   |                                               |                                                       |
| Измельчение, транспортировка и раздача кормов           |                                               |                                                       |
| <i>Уборка и транспортировка навоза</i>                  |                                               |                                                       |
| Уборка навоза                                           |                                               |                                                       |
| Погрузка навоза в транспортное средство                 |                                               |                                                       |
| Транспортировка к месту хранения                        |                                               |                                                       |
| <i>Подача воды и поение</i>                             |                                               |                                                       |
| Подъем воды из источника водоснабжения                  |                                               |                                                       |
| Создание запаса воды и поддержание напора в водопроводе |                                               |                                                       |
| Поение                                                  |                                               |                                                       |
| <i>Доеение и первичная обработка молока</i>             |                                               |                                                       |
| Доеение                                                 |                                               |                                                       |
| Первичная обработка молока: очистка                     |                                               |                                                       |
| охлаждение                                              |                                               |                                                       |
| хранение                                                |                                               |                                                       |
| транспортировка                                         |                                               |                                                       |

При оформлении отчета по *технологии производства свинины* изложение начинают с характеристики поголовья свиней, приводят структуру стада в хозяйстве за

последний год (таблица 23), описывают

породу свиней, разводимую в хозяйстве (экстерьерная характеристика с указанием встречающихся недостатков и пороков). При характеристике продуктивных качеств свиней приводится живая масса животных разного возраста, многоплодие, крупноплодность, молочность свиноматок, масса гнезда при отъеме (таблица 24). Описывают методы учета и оценки продуктивности, формы учета продуктивности. Приводят продолжительность использования свиноматок и хряков, основные причины выбраковки свиноматок и хряков.

Таблица 23 – Структура стада свиней

| Половозрастная группа  | Поголовье животных |   | Оптимальная структура стада, % |
|------------------------|--------------------|---|--------------------------------|
|                        | голов              | % |                                |
| 1                      | 2                  | 3 | 4                              |
| Хряки-производители    |                    |   |                                |
| Основные свиноматки    |                    |   |                                |
| Проверяемые свиноматки |                    |   |                                |
| Поросята– сосуны       |                    |   |                                |
| Поросята 2-4 месяца    |                    |   |                                |
| Ремонтный молодняк     |                    |   |                                |
| Свиньи на откорме      |                    |   |                                |
| Всего                  |                    |   |                                |

Таблица 24 – Продуктивные качества свиней

| Показатель                                       | Факт | Норма |
|--------------------------------------------------|------|-------|
| 1                                                | 2    | 3     |
| Многоплодие, гол: основных свиноматок            |      |       |
| проверяемых свиноматок                           |      |       |
| Крупноплодность, кг: основных свиноматок         |      |       |
| проверяемых свиноматок                           |      |       |
| Молочность, кг: основных свиноматок              |      |       |
| проверяемых свиноматок                           |      |       |
| Масса гнезда в 2 месяца, кг: основных свиноматок |      |       |
| проверяемых свиноматок                           |      |       |
| Живая масса, кг : поросят к отъему               |      |       |
| молодняка при постановке на откорм               |      |       |
| молодняка при снятии с откорма                   |      |       |
| Среднесуточный прирост, г: поросят-сосунов       |      |       |
| поросят-отъемышей                                |      |       |
| молодняка на откорме                             |      |       |

При характеристике каждого цеха указывают наименование производственных групп, содержащихся в данном цехе, продолжительность и способ их содержания, размеры и устройство станков, методы раздачи корма, консистенцию корма, состав рационов и питательность кормов, способы уборки навоза, параметры микроклимата (таблицы 25,26,27).

При характеристике цеха холостых и условно супоросных свиноматок и хряков описывают, как осуществляется выборка свиноматок в состоянии половой охоты, какой метод случки применяется, кратность осеменения или случки, методы определения супоросности свиноматок. При характеристике цехов дорастивания и откорма описывают, как формируются производственные группы поросят-отъемышей и молодняка для откорма.

Если в хозяйстве имеется цех по переработке продукции свиноводства, проводят описание технологического процесса, характеристику применяемого оборудования, номенклатуру готовой продукции и оценку ее качества, пункты реализации продукции.

Далее описывают технологическую схему, которая может быть построена по цеховому принципу, а производство продукции осуществляется по законченному циклу (рисунок 2) или незаконченному циклу.

Таблица 25 – Характеристика основных технологических процессов при производстве свинины

| Половозрастная группа | Технологический процесс и операция |              |               |                       |               |        |               |                       |
|-----------------------|------------------------------------|--------------|---------------|-----------------------|---------------|--------|---------------|-----------------------|
|                       | Способ содержания                  | Отдыхивотных | Раздача корма |                       | Тип кормления | Поение | Уборка навоза |                       |
|                       |                                    |              | в помещении   | на выгульной площадке |               |        | в помещении   | на выгульной площадке |
| 1                     | 2                                  | 3            | 4             | 5                     | 6             | 7      | 8             | 9                     |
| Хряки-производители   |                                    |              |               |                       |               |        |               |                       |
| Холостые свиноматки   |                                    |              |               |                       |               |        |               |                       |
| Супоросные свиноматки |                                    |              |               |                       |               |        |               |                       |
| Подсосные свиноматки  |                                    |              |               |                       |               |        |               |                       |

|                     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Поросята-сосуны     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Поросята 2-4 месяца |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Свиньи на откорме   |  |  |  |  |  |  |  |  |

Описывают методы учета и оценки продуктивности, формы учета продуктивности. Приводят продолжительность использования петухов и кур родительского стада, соотношение поголовья кур и петухов, основные причины выбраковки молодняка. При характеристике каждого цеха указывают наименование производственных групп, содержащихся в данном цехе, продолжительность и способ содержания птицы, размеры и устройство клеточных батарей (при клеточном содержании), описывают методы раздачи корма, состав и питательность корма, приводят рецепты комбикормов, указывают способы уборки помета, параметры микроклимата (таблицы 30, 31).

Таблица 28- Поголовье и структура стада птицы

| Производственная группа                | Поголовье птицы |   | Оптимальная структура стада, % |
|----------------------------------------|-----------------|---|--------------------------------|
|                                        | голов           | % |                                |
| 1                                      | 2               | 3 | 4                              |
| Родительское стадо: петухи<br>куры     |                 |   |                                |
| Промышленное стадо                     |                 |   |                                |
| Ремонтный молодняк: петушки<br>курочки |                 |   |                                |
| Всего                                  |                 |   |                                |

Таблица 29 – Продуктивные качества птицы

| Показатель                          | Родительское стадо | Промышленное стадо |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------|
| 1                                   | 2                  | 3                  |
| Живая масса, кг: петухов            |                    |                    |
| кур                                 |                    |                    |
| Яйценоскость, шт.                   |                    |                    |
| Масса яйца, г                       |                    |                    |
| Выводимость цыплят, %               |                    |                    |
| Масса суточного молодняка, г        |                    |                    |
| Среднесуточный прирост молодняка, г |                    |                    |

Таблица 30 – Размеры производственных групп и основные зоогигиенические параметры в птицеводческих помещениях

| Производственная группа          | Способ содержания | Кол-во птицы в группе |                        | Зоогигиенический параметр |                        |                         |                        |
|----------------------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
|                                  |                   |                       |                        | температура               |                        | относительная влажность |                        |
|                                  |                   | фактическое           | зоогигиеническая норма | фактическое               | зоогигиеническая норма | фактическое             | зоогигиеническая норма |
| 1                                | 2                 | 3                     | 4                      | 5                         | 6                      | 7                       | 8                      |
| Петухи родительского стада       |                   |                       |                        |                           |                        |                         |                        |
| Куры родительского стада         |                   |                       |                        |                           |                        |                         |                        |
| Суточный молодняк                |                   |                       |                        |                           |                        |                         |                        |
| Ремонтный молодняк               |                   |                       |                        |                           |                        |                         |                        |
| Цыплята промышленного стада      |                   |                       |                        |                           |                        |                         |                        |
| Куры-несушки промышленного стада |                   |                       |                        |                           |                        |                         |                        |

Таблица 31– Характеристика технологических процессов производства яиц и мяса птицы

| Цех                              | Способ содержания | Раздача корма | Тип кормления | Поение | Уборка помета | Сбор яиц |
|----------------------------------|-------------------|---------------|---------------|--------|---------------|----------|
| 1                                | 2                 | 3             | 4             | 5      | 6             | 7        |
| Родительского стада              |                   |               |               |        |               |          |
| Инкубации                        |                   |               |               |        |               |          |
| Выращивания ремонтного молодняка |                   |               |               |        |               |          |
| Промышленного стада              |                   |               |               |        |               |          |
| Сортировки и упаковки яиц        |                   |               |               |        |               |          |
| Убой                             |                   |               |               |        |               |          |

При написании отчета по *технологии производства баранины и шерсти* изложение начинают с описания технологической схемы. Примерный вариант технологической схемы приведен на рисунке 4.

В начале описания приводят поголовье и структуру стада овец в хозяйстве за последний год (таблица 32), описывают породу, разводимую в хозяйстве (экстерьерно-продуктивная характеристика). При характеристике продуктивных качеств овец приводится настриг, длина, тонина шерсти, выход чистой шерсти, живая масса животных разного возраста, среднесуточный прирост молодняка (таблица 33). Описывают методы учета и оценки продуктивности, формы учета продуктивности. Приводят продолжительность использования овцематок и баранов, основные причины выбраковки овец, рационы их кормления в различные физиологические периоды и сезоны года, способы содержания, параметры микроклимата в помещениях (таблицы 34, 35).

Технология производства баранины и шерсти в хозяйстве включает четыре основных технологических процесса: кормопроизводство и кормление, воспроизводство стада и выращивание молодняка, получение продукции и первичная обработка шерсти, откорм.

При характеристике технологического процесса *воспроизводства стада* описывают операции: сроки, организацию и проведение случки или осеменения овцематок и ярок, организация и проведение ягнения овцематок и ярок, выращивание и дорастивание ремонтного и сверхремонтного молодняка.

*Операция случки и осеменение* включает характеристику возраста первой случки ярок и их живую массу к этому возрасту, метод осеменения (естественный или искусственный, если искусственное осеменение, каким способом проводится), кратность осеменения и интервал между повторными осеменениями, способ выявления половой охоты (бараном-пробником или другими способами). Организацию и подготовку овцематок к случке, сроки и методы осеменения, кратность осеменения и промежуток между повторными осеменениями.

Таблица 26 – Размеры производственных групп и основные зоогигиенические параметры в животноводческих помещениях

| Производственная группа | Способ содержания | Кол-во животных в группе |                        | Зоогигиенический параметр |                        |                         |                        |
|-------------------------|-------------------|--------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
|                         |                   |                          |                        | температура               |                        | относительная влажность |                        |
|                         |                   | фактическое              | зоогигиеническая норма | фактическое               | зоогигиеническая норма | фактическое             | зоогигиеническая норма |

| 1                                               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Хряки- производители                            |   |   |   |   |   |   |   |
| Холостые свиноматки                             |   |   |   |   |   |   |   |
| Свиноматки с неустанов-<br>ленной супоросностью |   |   |   |   |   |   |   |
| Супоросные свиноматки                           |   |   |   |   |   |   |   |
| Подсосные свиноматки                            |   |   |   |   |   |   |   |
| Поросята-сосуны                                 |   |   |   |   |   |   |   |
| Поросята 2-4 месяца                             |   |   |   |   |   |   |   |
| Свиньи на откорме                               |   |   |   |   |   |   |   |

Таблица 27 - Технологическая карта комплексной механизации трудоемких процессов в свиноводстве

| Процесс и операция                                      | Механизм, оборудование, транспортные средства | Технологическая характеристика и основные регулировки |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1                                                       | 2                                             | 3                                                     |
| <i>Приготовление и раздача кормов</i>                   |                                               |                                                       |
| Хранение, транспортировка и раздача кормов              |                                               |                                                       |
| <i>Уборка и транспортировка навоза</i>                  |                                               |                                                       |
| Уборка навоза                                           |                                               |                                                       |
| Погрузка навоза в транспортное средство                 |                                               |                                                       |
| Транспортировка к месту хранения                        |                                               |                                                       |
| <i>Подача воды и поение</i>                             |                                               |                                                       |
| Подъем воды из источника водоснабжения                  |                                               |                                                       |
| Создание запаса воды и поддержание напора в водопроводе |                                               |                                                       |
| Поение                                                  |                                               |                                                       |

При оформлении отчета по **технологии производства яиц и мяса птицы** изложение начинают с описания технологической схемы, которая может быть построена по цеховому принципу (рисунок 3).

В начале раздела приводят структуру стада птицы в хозяйстве за последний год (таблица 28), описывают породу или кросс, разводимые в хозяйстве (экстерьерная характеристика с указанием встречающихся недостатков и пороков). При характеристике продуктивных качеств необходимо привести данные по живой массе птицы разного возраста, яйценоскости, массе яиц, выводимости цыплят, среднесуточному приросту

молодняка в разные возрастные периоды и другим показателям (таблица 29).

Сперма каких баранов и из каких племенных предприятий используется, если взятие спермы проводится в хозяйстве необходимо описать режим использования баранов, какая документация по учету случки и осеменения ведется, какие данные записываются в эти формы. Как определяется суягность овцематок, через какой промежуток времени после покрытия.

*Операция окот* включает характеристику способа содержания глубокосуягных овцематок, способа проведения окота (в тепляке, групповых оцарках) овец, принципы формирования сакманов.

*Операции выращивание и доращивание молодняка* включает характеристику способов выращивания ягнят в молозивный (1-5 дней после рождения), молочный (5-120 дней) и период доращивания (120-150 дней). При характеристике способов выращивания ягнят описывают способ содержания (кошарно-базовый, отдельно-контактный), применяемое оборудование, тип и способ кормления, кратность кормления, приводятся схема подкормки ягнят в подсосный период, рационы кормления молодняка до 12-ти месячного возраста, их анализ в соответствии с детализированными

нормами кормления, рекомендации по оптимизации рационов, основные параметры микроклимата в помещениях, способы уборки навоза, динамику живой массы и среднесуточных приростов ярок и баранчиков (таблица 36).

*Операция стрижка и первичная обработка шерсти* включает характеристику стригальной установки и стригальной машинки, описание технологии стрижки овец, устройство стригального пункта и оборудования для стрижки, номенклатуру и количество обслуживающего персонала (стригали, подавальщики, классировщики, учетчики и др.). ГОСТ и принципы классировки, упаковки и маркировки шерсти.

*Операция откорм* включает характеристику вида применяемого откорма, сроки и живую массу молодняка при постановке и снятии соткорма, время и продолжительность откорма взрослого выбракованного поголовья, а также место реализации откормленных животных, показатели прижизненной и послеубойной оценки мясной продуктивности. В этом разделе приводятся рационы для животных на откорме, их анализ в соответствии с детализированными нормами кормления, даются рекомендации по их оптимизации.

Технологический процесс *кормление и кормопроизводство* включает следующие технологические операции: заготовка кормов, подготовка кормов к скармливанию, транспортировка, раздача кормов, кормление по детализированным нормам. В этом разделе описывается технология заготовки сена, силоса, сенажа (если она не описана в предыдущем разделе), указываются способы подготовки кормов к скармливанию и применяемое оборудование, машины и механизмы для раздачи кормов.

Таблица 32 –Структура стада овец

| Половозрастная группа | Поголовье животных |   | Оптимальная структура стада% |
|-----------------------|--------------------|---|------------------------------|
|                       | голов              | % |                              |
| 1                     | 2                  | 3 | 4                            |
| Бараны-производители  |                    |   |                              |
| Овцематки             |                    |   |                              |
| Яркистарше1года       |                    |   |                              |
| Баранчикистарше1года  |                    |   |                              |
| Ярки до 1года         |                    |   |                              |
| Баранчикидо1года      |                    |   |                              |
| Валухи                |                    |   |                              |
| Всего                 |                    |   |                              |

Таблица 33 – Продуктивные качества овец

| Показатель                | Бараны-производители | Овце-матки | Яркистарше 1 года | Баранчикистарше1 года |
|---------------------------|----------------------|------------|-------------------|-----------------------|
| 1                         | 2                    | 3          | 4                 | 5                     |
| Живая масса, кг           |                      |            |                   |                       |
| Среднесуточный прирост, г |                      |            |                   |                       |
| Настриг шерсти, кг        |                      |            |                   |                       |
| Выход чистойшерсти, %     |                      |            |                   |                       |
| Длина шерсти, см          |                      |            |                   |                       |
| Тонина шерсти, мкм        |                      |            |                   |                       |

Таблица 34 -Характеристика основных технологических процессов при производстве шерсти и баранины

| Половозрастная группа | Технологический процесс и операция |               |               |    |         |        |               |    |
|-----------------------|------------------------------------|---------------|---------------|----|---------|--------|---------------|----|
|                       | способсодержания                   | отдыхживотных | раздача корма |    | стрижка | поение | уборка навоза |    |
|                       |                                    |               | впомещении    | на |         |        | впомещении    | на |
| 1                     | 2                                  | 3             | 4             | 5  | 6       | 7      | 8             | 9  |
| Бараны-производители  |                                    |               |               |    |         |        |               |    |

|                         |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Холостые овцематки      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суягные овцематки       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Подсосные овцематки     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ремонтные ярки          |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ягнята на подсосе       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Молодняк на доращивании |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Овцы на откорме         |  |  |  |  |  |  |  |  |

Таблица 35 – Размеры производственных групп и основные зоогигиенические параметры в овцеводческих помещениях

| Производственная группа | Способодержания | Кол-во животных в группе |                        | Зоогигиенический параметр |                        |                         |                        |
|-------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
|                         |                 |                          |                        | температура               |                        | относительная влажность |                        |
|                         |                 | фактическое              | зоогигиеническая норма | фактическое               | зоогигиеническая норма | фактическое             | зоогигиеническая норма |
| 1                       | 2               | 3                        | 4                      | 5                         | 6                      | 7                       | 8                      |
| Бараны-производители    |                 |                          |                        |                           |                        |                         |                        |
| Бараны-пробники         |                 |                          |                        |                           |                        |                         |                        |
| Овцематки               |                 |                          |                        |                           |                        |                         |                        |
| Ярки старшегода         |                 |                          |                        |                           |                        |                         |                        |
| Ярки до 1года           |                 |                          |                        |                           |                        |                         |                        |
| Баранчики старше года   |                 |                          |                        |                           |                        |                         |                        |
| Баранчикидо 1года       |                 |                          |                        |                           |                        |                         |                        |

В конце раздела необходимо сформулировать выводы о резервах повышения эффективности производства продукции животноводства в хозяйстве.

Таблица 36 - Технологическая карта комплексной механизации трудоемких процессов в овцеводстве

| Процессы и операции                   | Механизмы, оборудование, транспортные средства | Технологическая характеристика и основные регулировки |
|---------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1                                     | 2                                              | 3                                                     |
| <i>Приготовление и раздача кормов</i> |                                                |                                                       |

|                                                         |  |  |
|---------------------------------------------------------|--|--|
| Измельчение, транспортировка и раздача кормов           |  |  |
| <i>Уборка и транспортировка навоза</i>                  |  |  |
| Уборка навоза                                           |  |  |
| Погрузка навоза в транспортное средство                 |  |  |
| Транспортировка к месту хранения                        |  |  |
| <i>Подача воды и поение</i>                             |  |  |
| Подъем воды из источника водоснабжения                  |  |  |
| Создание запаса воды и поддержание напора в водопроводе |  |  |
| Поение                                                  |  |  |
| <i>Доеение и первичная обработка молока</i>             |  |  |
| Доеение                                                 |  |  |
| Первичная обработка молока: очистка                     |  |  |
| охлаждение                                              |  |  |
| хранение                                                |  |  |
| транспортировка                                         |  |  |

### 3.1.4 Охрана окружающей среды

*Изучить и описать в отчете:*

- соответствие расположения животноводческих и перерабатывающих предприятий, складских помещений и других объектов зоогигиеническим нормам (таблица 37);
- состояние атмосферного воздуха и источники его загрязнения (выбросы с животноводческих и птицеводческих комплексов; нарушение технологий хранения и использования химических и биологических препаратов в растениеводстве и животноводстве, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции (таблица 38);
- состояние водных ресурсов и источники их загрязнения (использование химических и биологических препаратов в растениеводстве и животноводстве, сброс сточных вод и отходов с животноводческих и птицеводческих комплексов) (таблица 38), способы очистки сточных вод;
- состояние почвенного покрова и источники его загрязнения (пастбищное содержание животных, использование техники и агротехнических приемов обработки почвы; нарушение технологии хранения и использования минеральных удобрений и пестицидов, утилизации навоза, помета с животноводческих и птицеводческих комплексов) (таблица 38);

- состояние складских помещений для хранения минеральных удобрений и пестицидов с точки зрения соблюдения экологических норм.

- меры по предотвращению загрязнения воздуха, водных ресурсов и почвы(таблица 39).

Сведения об изученных вопросах и изученных методах должны быть представлены в дневнике и отчете.

Таблица 37 – Зооветеринарные разрывы

| Животноводческие и перерабатывающие предприятия хозяйства | Расстояние до фермы крупного рогатого скота |                        |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|
|                                                           | фактическое                                 | зоогигиеническая норма |
| 1                                                         | 2                                           | 3                      |
| <i>Фермы:</i>                                             |                                             |                        |
| скотоводческие                                            |                                             |                        |
| свиноводческие                                            |                                             |                        |
| овцеводческие                                             |                                             |                        |
| конеvodческие                                             |                                             |                        |
| звероводческие                                            |                                             |                        |
| кролиководческие                                          |                                             |                        |
| птицеводческие                                            |                                             |                        |
| <i>Комплексы:</i>                                         |                                             |                        |
| КРС по производству молока                                |                                             |                        |
| КРС по производству мяса                                  |                                             |                        |
| свиноводческие                                            |                                             |                        |
| птицеводческие                                            |                                             |                        |
| <i>Автомобильны е дороги:</i>                             |                                             |                        |
| I,II категории                                            |                                             |                        |
| III категории                                             |                                             |                        |
| IV, V категории                                           |                                             |                        |
| Перерабатывающие предприятия (неотносящиеся к ферме)      |                                             |                        |
| Объекты по приготовлению кормов                           |                                             |                        |
| Объекты по переработке с.-х. культур                      |                                             |                        |
| Объекты по переработке молока                             |                                             |                        |
| Объекты по переработке мяса                               |                                             |                        |
| <i>Склады для хранения с.-х. культур</i>                  |                                             |                        |
| <i>Склады для хранения удобрений, пестицидов и т.д.</i>   |                                             |                        |

Таблица 38 – Концентрация загрязняющих химических веществ на предприятии

| Наименование вещества | Максимальная разовая концентрация (мг/м <sup>3</sup> ) |             | Среднесуточная концентрация (мг/м <sup>3</sup> ) |             |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|-------------|
|                       | ПДК <sub>мр</sub>                                      | Фактическая | ПДК <sub>сс</sub>                                | Фактическая |
| 1                     | 2                                                      | 3           | 4                                                | 5           |
|                       |                                                        |             |                                                  |             |

Таблица 39 – Характеристика загрязнителя и меры по предотвращению загрязнения окружающей среды

| Загрязнитель (вещество) | Источник загрязнения | Класс экологической опасности | Меры по предотвращению загрязнения окружающей среды |
|-------------------------|----------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1                       | 2                    | 3                             | 4                                                   |
|                         |                      |                               |                                                     |

В конце раздела необходимо сформулировать рекомендации по охране окружающей среды в хозяйстве.

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

По итогам прохождения практики студенты составляют отчет, который должен включать материалы по всем разделам практики и результаты исследований по опыту. В отчете студенты должны показать свое умение анализировать изученные технологии производства и переработки продукции животноводства.

Студент должен представить на кафедру вместе с отчетом, заверенным на предприятии (подпись руководителя и печать), отзыв о своей работе.

Отчет о технологической практике защищается перед специальной комиссией, создаваемой по распоряжению декана. До защиты один из членов комиссии проверяет отчет, дневник и дает письменную рецензию на них. Итоговая оценка за производственную практику складывается из следующих показателей: качество отчета, дневника, доклада, ответов на вопросы, производственной характеристики. Оценка практики приравнивается к экзамену и записывается в зачетную книжку.

Промежуточная аттестацию по итогам производственной практики проводится в форме защиты дневника и отчета по практике.

*Критерии оценивания промежуточной аттестации:*

Успеваемость обучающихся определяется оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

При оценке знаний обучающихся во время экзаменов преподаватели руководствуются следующими критериями:

- Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который своевременно представил дневник и отчет по производственной практике, отчет оформлен согласно требованиям, программа практики выполнена в полном объеме, в процессе защиты ответил на 80 и более % вопросов, заданных членами комиссии и показал полностью освоение теоретического и практического материала, высокий уровень обученности: «знать», «уметь», «владеть» по программе практики и высокий уровень сформированности компетенций. Требуемые универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции и индикаторы достижения компетенции сформированы.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, который своевременно представил дневник и отчет по производственной практике, отчет оформлен согласно требованиям, программа практики выполнена в полном объеме, в процессе защиты ответил на не менее 70 % вопросов, заданных членами комиссии и показал полностью освоение теоретического и практического материала, хороший уровень обученности: «знать», «уметь», «владеть» и хороший уровень сформированности компетенций по программе практики. Требуемые универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции и индикаторы достижения компетенции сформированы.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который своевременно представил дневник и отчет по производственной практике, отчет оформлен согласно требованиям, программа практики выполнена в целом с незначительными нарушениями, в процессе защиты ответил на не менее 60 % вопросов, заданных членами комиссии и показал удовлетворительное освоение теоретического и практического материала, достаточный уровень обученности: «знать», «уметь», «владеть» и удовлетворительный уровень сформированности компетенций по программе практики. Требуемые универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции и индикаторы достижения компетенции сформированы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он не выполнил программу практики, не представил дневник и отчет по производственной практике, или представил оформленный с большими нарушениями, который не содержит

некоторых разделов и в процессе защиты не смог ответить на не менее 60 % вопросов, заданных членами комиссии и показал неудовлетворительное освоение теоретического и практического материала, неудовлетворительный уровень обученности: «знать», «уметь», «владеть и неудовлетворительный уровень сформированности компетенций» по программе практики.