



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

Институт агробиотехнологий и землепользования
Кафедра биотехнологии, животноводства и химии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«16» мая 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009F6009FC37CC019368951F510A235A04
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 26.06.2024 до 19.09.2025

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

**«Производственная технологическая практика»
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе практики

Направление подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) подготовки
Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2024

Составитель:

заведующий кафедрой д.с-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

Шайдуллин Радик Рафаилович

Ф.И.О.

доцент, к.с-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

Даминава Аниса Илдаровна

Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры биотехнологии животноводства и химии «22» апреля 2024 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой:

д. с/х н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

Шайдуллин Радик Рафаилович

Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института агробиотехнологий и землепользования «24» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.с/х.н.

Должность, ученая степень, ученое звание

Сержанова Альбина Рафаиловна

Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Сержанов Игорь Михайлович

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 12 от «24» апреля 2024 года

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

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по практике «Производственная технологическая практика»:

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-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: при прохождении производственной технологической практики возможные способы решения конкретной задачи проекта, действующие правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения, влияющие на выбор оптимального способа ее решения Уметь: при прохождении производственной технологической практики выбирать оптимальный способ решения задачи, поставленной в рамках проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений Владеть: при прохождении производственной технологической практики навыками проектирования решения конкретной задачи проекта с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Знать: возможные варианты решения конкретных задач, поставленных во время прохождения производственной технологической практики, требования к качеству выполнения задач и затратам времени на их выполнение Уметь: во время прохождения производственной технологической практики разрабатывать варианты решения конкретных задач заведомо известного качества Владеть: практическими навыками решения задач заявленного качества за установленное время
	УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Знать: способы и приемы публичного представления отчета по результатам прохождения производственной технологической практики Уметь: правильно оформлять и публично

		представлять материалы по результатам прохождения производственной технологической практики в виде письменного отчета и презентации Владеть: практическими навыками публичного представления устного доклада, сопровождающегося показом презентации, подготовленными на основании отчета по результатам прохождения производственной технологической практики
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы	Знать: свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.) для успешного выполнения порученной работы во время прохождения производственной практики Уметь: эффективно использовать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.) для успешного выполнения порученной работы во время прохождения производственной практики Владеть: базовыми навыками грамотно применять свои ресурсы для успешного выполнения порученной работы во время прохождения производственной практики
	УК-6.2. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	Знать: основные пути реализации намеченных целей в своей практической деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда Уметь: реализовывать намеченные цели практической деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда Владеть: навыками реализации намеченных целей практической деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной	УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств	Знать: производственные процессы и требования к безопасным условиям труда; основы обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте во время прохождения производственной

деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения)	технологической практики Уметь: выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; разрабатывать мероприятия, направленных на обеспечение безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте во время прохождения производственной технологической практики Владеть: навыками обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте при прохождении производственной технологической практики
ПК-1 . Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы	ПК-1 .1. Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам	Знать: методы теоретического и экспериментального исследования в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья Уметь: организовывать и проводить научные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья по общепринятым методикам Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья
	ПК-1 .2. Осуществляет обобщение и статическую обработку результатов опытов, формулирует выводы	Знать: существующие методики расчета основных статистических показателей, используемых для обработки результатов экспериментов и опытов в сельскохозяйственной практике Уметь: обобщать результаты исследований и опытов, выявлять общие закономерности и частные особенности Владеть: разнообразными методами статистической обработки результатов экспериментов
ПК-2. Способен разрабатывать системы мероприятий и технологий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	ПК-2.2. Разрабатывает мероприятия по улучшению сельскохозяйственной продукции, а также почвенного плодородия земель	Знать: основные этапы и особенности технологических процессов при производстве различной продукции растениеводства Уметь: анализировать критические моменты протекания технологических процессов производства; разрабатывать технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения, экологической безопасности и экономической эффективности Владеть: навыками разработки новых

		технологических решений по повышению эффективности промышленного растениеводства
ПК-3. Способен управлять технологическими процессами производства продукции животноводства	ПК-3.1. Способен управлять технологическими процессами производства, способствующие увеличению продукции животноводства и повышению ее качества	Знать: основные этапы и особенности технологических процессов при производстве различной продукции животноводства Уметь: разрабатывать технологические схемы выращивания животных разных видов с учетом ресурсосбережения, экологической безопасности и экономической эффективности Владеть: навыками разработки новых технологических решений по повышению эффективности промышленного животноводства
ПК-4. Способен управлять технологическими процессами производства продуктов питания из растительного сырья	ПК-4.1. Обеспечивает соблюдения технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Знать: основные этапы и особенности технологии переработки и хранения продукции растениеводства Уметь: разрабатывать технологии переработки продукции растениеводства в зависимости от назначения и качества готового продукта Владеть: приемами повышения качества растениеводческой продукции
	ПК-4.2. Осуществляет контроль качества и обеспечивает безопасность растительного сырья и продуктов его переработки	Знать: показатели и требования нормативных документов к качеству растительного сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовых изделий Уметь: выявлять критические контрольные точки технологического процесса Переработки продукции растениеводства; квалифицированно осуществлять все виды технологического контроля качества сырья и продуктов питания растительного происхождения в соответствии с требованиями государственных стандартов Владеть: методами организации производственного контроля на предприятии по переработки сырья и производства продуктов питания растительного происхождения и принципами разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства
ПК-5. Способен управлять технологическими процессами производства продуктов питания	ПК-5.1. Обеспечивает соблюдения технологических процессов производства продуктов питания	Знать: методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства Уметь: разрабатывать технологии первичной и глубокой переработки продукции животноводства в зависимости от

животного происхождения	животного происхождения	назначения и качества готового продукта Владеть: методами приемки сырья, первичной и глубокой обработки и хранения продукции животноводства
	ПК-5.2. Осуществляет контроль качества и обеспечивает безопасность сырья и продуктов питания животного происхождения	Знать: показатели и требования нормативных документов к качеству животноводческого сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовых изделий Уметь: выявлять критические контрольные точки технологического процесса переработки продукции животноводства; квалифицированно осуществлять все виды технологического контроля качества сырья и продуктов питания животного происхождения в соответствии с требованиями государственных стандартов Владеть: методами организации производственного контроля на предприятии по переработки сырья и производства продуктов питания животного происхождения и принципами разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства

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-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: при прохождении производственной технологической практики возможные способы решения конкретной задачи проекта, действующие правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения, влияющие на выбор оптимального способа ее решения	Уровень знаний возможных способов решения конкретной задачи проекта, действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, влияющих на выбор оптимального способа ее решения при прохождении производственной технологической практики ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	При прохождении производственной технологической практики показан минимально допустимый уровень знаний возможных способов решения конкретной задачи проекта, действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, влияющих на выбор оптимального способа ее решения, допущено много негрубых ошибок	При прохождении производственной технологической практики показан уровень знаний возможных способов решения конкретной задачи проекта, действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, влияющих на выбор оптимального способа ее решения в объеме, соответствующем программе прохождения практики, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний возможных способов решения конкретной задачи проекта, действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, влияющих на выбор оптимального способа ее решения в объеме, соответствующем программе прохождения практики, без ошибок
	Уметь: при прохождении производственной технологической практики выбирать оптимальный способ решения задачи, поставленной в рамках проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	При прохождении производственной практики не продемонстрированы основные умения выбирать оптимальный способ решения задачи, поставленной в рамках проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся	При прохождении производственной практики продемонстрированы основные умения выбирать оптимальный способ решения задачи, поставленной в рамках проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся	При прохождении производственной практики продемонстрированы все основные умения выбирать оптимальный способ решения задачи, поставленной в рамках проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся	При прохождении производственной практики продемонстрированы все основные умения выбирать оптимальный способ решения задачи, поставленной в рамках проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся

		ресурсов и ограничений, имели место грубые ошибки	ресурсов и ограничений, выполнены все задания, но не в полном объеме	ресурсов и ограничений, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	ресурсов и ограничений, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: при прохождении производственной технологической практики навыками проектирования решения конкретной задачи проекта с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Во время прохождения производственной практики не продемонстрированы базовые навыки проектирования, решения конкретной задачи проекта с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, имели место грубые ошибки	Для прохождения производственной практики имеется минимальный набор навыков проектирования, решения конкретной задачи проекта с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Во время прохождения производственной практики продемонстрированы базовые навыки проектирования, решения конкретной задачи проекта с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, но с некоторыми недочетами	Во время прохождения производственной практики продемонстрированы навыки проектирования решения, конкретной задачи проекта с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений без ошибок и недочетов
УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Знать: возможные варианты решения конкретных задач, поставленных во время прохождения производственной технологической практики, требования к качеству выполнения задач и затратам времени на их выполнение	Уровень знаний возможных вариантов решения конкретных задач, поставленных во время прохождения производственной технологической практики, требований к качеству выполнения задач и затратам времени на их выполнение ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний возможных вариантов решения конкретных задач, поставленных во время прохождения производственной технологической практики, требований к качеству выполнения задач и затратам времени на их выполнение, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний возможных вариантов решения конкретных задач, поставленных во время прохождения производственной технологической практики, требований к качеству выполнения задач и затратам времени на их выполнение в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний возможных вариантов решения конкретных задач, поставленных во время прохождения производственной технологической практики, требований к качеству выполнения задач и затратам времени на их выполнение в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: во время прохождения производственной технологической практики	Во время прохождения производственной технологической практики не	Во время прохождения производственной технологической практики	Во время прохождения производственной технологической практики	Во время прохождения производственной технологической практики

	разрабатывать варианты решения конкретных задач заведомо известного качества	продемонстрированы основные умения разрабатывать варианты решения конкретных задач заведомо известного качества, имели место грубые ошибки	продемонстрированы основные умения разрабатывать варианты решения конкретных задач заведомо известного качества, типовые задачи решены с негрубыми ошибками	продемонстрированы все основные умения разрабатывать варианты решения конкретных задач заведомо известного качества, все основные задачи решены с негрубыми ошибками	продемонстрированы все основные умения разрабатывать варианты решения конкретных задач заведомо известного качества, все основные задачи решены с отдельными незначительными недочетами
	Владеть: практическими навыками решения задач заявленного качества за установленное время	Во время прохождения производственной технологической практики при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые практические навыки решения задач заявленного качества за установленное время, имели место грубые ошибки	Для прохождения производственной технологической практики имеется минимальный набор практических навыков решения задач заявленного качества за установленное время	Во время прохождения производственной технологической практики продемонстрированы базовые практические навыки решения задач заявленного качества за установленное время, но с некоторыми недочетами	Во время прохождения производственной технологической практики продемонстрированы хорошие практические навыки решения задач заявленного качества за установленное время без ошибок и недочетов
УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Знать: способы и приемы публичного представления отчета по результатам прохождения производственной технологической практики	Уровень знаний о способах и приемах публичного представления отчета по результатам прохождения производственной технологической практики ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний о способах и приемах публичного представления отчета по результатам прохождения производственной технологической практики, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний о способах и приемах публичного представления отчета по результатам прохождения производственной технологической практики в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний о способах и приемах публичного представления отчета по результатам прохождения производственной технологической практики в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: правильно оформлять и публично представлять материалы по результатам прохождения	Не продемонстрированы основные умения правильно оформлять и публично представлять материалы по	Продemonстрированы основные умения правильно оформлять и публично представлять материалы по	Продemonстрированы все основные умения правильно оформлять и публично представлять материалы по	Продemonстрированы все основные умения правильно оформлять и публично представлять материалы по

	производственной технологической практики в виде письменного отчета и презентации	результатам прохождения производственной технологической практики, имели место грубые ошибки при написании отчета и создании презентации	результатам прохождения производственной технологической практики, отчет написан с негрубыми ошибками, презентация выполнена не в полном объеме	результатам прохождения производственной технологической практики, отчет написан с негрубыми ошибками, презентация выполнена с некоторыми недочетами	результатам прохождения производственной технологической практики, отчет написан с отдельными не существенными недочетами, презентация выполнена в полном объеме
	Владеть: практическими навыками публичного представления устного доклада, сопровождающегося показом презентации, подготовленными на основании отчета по результатам прохождения производственной технологической практики	Не продемонстрированы практические навыки публичного представления устного доклада, сопровождающегося показом презентации, подготовленными на основании отчета по результатам прохождения производственной технологической практики, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор практических навыков публичного представления устного доклада, сопровождающегося показом презентации, подготовленными на основании отчета по результатам прохождения производственной технологической практики	Продemonстрированы практические навыки публичного представления устного доклада, сопровождающегося показом презентации, подготовленными на основании отчета по результатам прохождения производственной технологической практики, но с некоторыми недочетами	Продemonстрированы практические навыки публичного представления устного доклада, сопровождающегося показом презентации, подготовленными на основании отчета по результатам прохождения производственной технологической практики, без ошибок и недочетов
УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы	Знать: свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.) для успешного выполнения порученной работы во время прохождения производственной практики	Во время прохождения производственной практики уровень знаний своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы во время прохождения производственной практики, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы во время прохождения производственной практики в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы во время прохождения производственной практики в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

	Уметь: эффективно использовать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.) для успешного выполнения порученной работы во время прохождения производственной практики	Во время прохождения производственной практики не продемонстрированы основные умения по эффективному использованию своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для выполнения порученной работы, имели место грубые ошибки	Во время прохождения производственной практики продемонстрированы основные умения по эффективному использованию своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для выполнения порученной работы, выполнены все задания, но не в полном объеме	Во время прохождения производственной практики продемонстрированы все основные умения по эффективному использованию своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для выполнения порученной работы, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Во время прохождения производственной практики продемонстрированы все основные умения по эффективному использованию своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для выполнения порученной работы, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: базовыми навыками грамотно применять свои ресурсы для успешного выполнения порученной работы во время прохождения производственной практики	Во время прохождения производственной практики не продемонстрированы базовые навыки по грамотному применению своих ресурсов для успешного выполнения порученной работы, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков по грамотному применению своих ресурсов для успешного выполнения порученной работы во время прохождения производственной практики, решены стандартные задачи с некоторыми недочетами	Во время прохождения производственной практики продемонстрированы базовые навыки применения своих ресурсов для выполнения порученной работы с некоторыми недочетами	Во время прохождения производственной практики продемонстрированы все основные навыки применения своих ресурсов для выполнения порученной работы без ошибок и недочетов
УК-6.2. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	Знать: основные пути реализации намеченных целей в своей практической деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Уровень знаний основных путей реализации намеченных целей в своей практической деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и	Минимально допустимый уровень знаний основных путей реализации намеченных целей в своей практической деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста,	Уровень знаний основных путей реализации намеченных целей в своей практической деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и	Уровень знаний основных путей реализации намеченных целей в своей практической деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной

		требований рынка труда ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда, допущено много негрубых ошибок	требований рынка труда в соответствующем объеме, программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	перспективы развития деятельности и требований рынка труда в соответствующем объеме, программе подготовки, без ошибок
	Уметь: реализовывать намеченные цели практической деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения реализовывать намеченные цели практической деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения реализовывать намеченные цели практической деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения реализовывать намеченные цели практической деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения реализовывать намеченные цели практической деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками реализации намеченных целей практической деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной	При решении стандартных задач не продемонстрированы навыки реализации намеченных целей практической деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной	Имеется минимальный набор навыков реализации намеченных целей практической деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов	Продemonстрированы базовые навыки реализации намеченных целей практической деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов	Продemonстрированы навыки реализации намеченных целей практической деятельности с учетом условий, средств, личностных

	перспективы развития деятельности и требований рынка труда	личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка, имели место грубые ошибки	карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка, имели место грубые ошибки для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка, при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения)	Знать: производственные процессы и требования к безопасным условиям труда; основы обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте во время прохождения производственной технологической практики	Уровень знаний о производственных процессах и требованиях к безопасным условиям труда; основах обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте ниже минимальных требований, во время прохождения производственной технологической практики имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний о производственных процессах и требованиях к безопасным условиям труда; основах обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте, во время прохождения производственной технологической практики допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний о производственных процессах и требованиях к безопасным условиям труда; основах обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте, в объеме, соответствующем программе подготовки, во время прохождения производственной технологической практики допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний о производственных процессах и требованиях к безопасным условиям труда; основах обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте, в объеме, соответствующем программе подготовки, во время прохождения производственной технологической практики ошибок не допущено
	Уметь: выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; разрабатывать мероприятия, направленных на обеспечение безопасных и комфортных условий труда	Во время прохождения производственной технологической практики не продемонстрированы основные умения выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники	Во время прохождения производственной технологической практики продемонстрированы основные умения выявлять и устранять проблемы, связанные с	Во время прохождения производственной технологической практики продемонстрированы все основные умения выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники	Во время прохождения производственной технологической практики продемонстрированы все основные умения выявлять и устранять

	на рабочем месте во время прохождения производственной технологической практики	безопасности на рабочем месте; разрабатывать мероприятия, направленных на обеспечение безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте, имели место грубые ошибки	нарушениями техники безопасности на рабочем месте; разрабатывать мероприятия, направленных на обеспечение безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте, выполнены все задания, но не в полном объеме	безопасности на рабочем месте; разрабатывать мероприятия, направленных на обеспечение безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте, выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами	проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; разрабатывать мероприятия, направленных на обеспечение безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте при прохождении производственной технологической практики	Не продемонстрированы базовые навыки по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте при прохождении производственной технологической практики, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте при прохождении производственной технологической практики	Продemonстрированы базовые навыки по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте при прохождении производственной технологической практики с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте при прохождении производственной технологической практики без ошибок и недочетов
ПК-1 1.1. Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам	Знать: методы теоретического и экспериментального исследования в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья	Уровень знаний методов теоретического и экспериментального исследования в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний методов теоретического и экспериментального исследования в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний методов теоретического и экспериментального исследования в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний методов теоретического и экспериментального исследования в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: организовывать и проводить научные	В период прохождения производственной	В период прохождения производственной	В период прохождения производственной	В период прохождения

	исследования в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья по общепринятым методикам	технологической практики не продемонстрированы основные умения организовывать и проводить научные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья по общепринятым методикам, имели место грубые ошибки	технологической практики продемонстрированы основные умения организовывать и проводить научные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья по общепринятым методикам, выполнены все задания, но не в полном объеме	технологической практики продемонстрированы все основные умения организовывать и проводить научные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья по общепринятым методикам, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	производственной технологической практики продемонстрированы все основные умения организовывать и проводить научные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья по общепринятым методикам, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья	В период прохождения производственной технологической практики не продемонстрированы базовые навыки владения методами теоретического и экспериментального исследования в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья, имели место грубые ошибки	В период прохождения производственной технологической практики продемонстрирован минимальный набор навыков владения методами теоретического и экспериментального исследования в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья	В период прохождения производственной технологической практики продемонстрированы базовые навыки владения методами теоретического и экспериментального исследования в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья, но с некоторыми недочетами	В период прохождения производственной технологической практики продемонстрированы навыки владения методами теоретического и экспериментального исследования в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья, которые применялись при решении как стандартных, так и нестандартных задач
ПК-1 .2. Осуществляет обобщение и статическую обработку результатов опытов, формулирует выводы	Знать: существующие методики расчета основных статистических показателей, используемых для	Уровень знаний существующих методов расчета основных статистических показателей,	Минимально допустимый уровень знаний существующих методов расчета основных	Уровень знаний существующих методов расчета основных статистических показателей,	Уровень знаний существующих методов расчета основных статистических

	обработки результатов экспериментов и опытов в сельскохозяйственной практике	используемых для обработки результатов экспериментов и опытов в сельскохозяйственной практике ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	статистических показателей, используемых для обработки результатов экспериментов и опытов в сельскохозяйственной практике, допущено много негрубых ошибок	используемых для обработки результатов экспериментов и опытов в сельскохозяйственной практике в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	показателей, используемых для обработки результатов экспериментов и опытов в сельскохозяйственной практике в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: обобщать результаты исследований и опытов, выявлять общие закономерности и частные особенности	При прохождении производственной технологической практики не продемонстрированы основные умения обобщать результаты исследований и опытов, выявлять общие закономерности и частные особенности имели место грубые ошибки	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы основные умения обобщать результаты исследований и опытов, выявлять общие закономерности и частные особенности, выполнены все задания, но не в полном объеме	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы все основные умения обобщать результаты исследований и опытов, выявлять общие закономерности и частные особенности, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы все основные умения обобщать результаты исследований и опытов, выявлять общие закономерности и частные особенности, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: разнообразными методами статистической обработки результатов экспериментов	При прохождении производственной технологической практики не продемонстрированы базовые навыки владения разнообразными методами статистической обработке результатов экспериментов, имели место грубые ошибки	Для прохождения производственной технологической практики имеется минимальный набор навыков владения разнообразными методами статистической обработке результатов экспериментов с некоторыми недочетами	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы базовые навыки владения разнообразными методами статистической обработке результатов экспериментов с некоторыми недочетами	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы навыки владения разнообразными методами статистической обработке результатов экспериментов без ошибок и недочетов
ПК-2.2. Разрабатывает мероприятия по улучшению	Знать: основные этапы и особенности	Уровень знаний об основных этапах и	Минимально допустимый уровень	Уровень знаний об основных этапах и	Уровень знаний об основных этапах и

сельскохозяйственной продукции, а также почвенного плодородия земель	технологических процессов при производстве различной продукции растениеводства	особенностях технологических процессов при производстве различной продукции растениеводства ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	знаний об основных этапах и особенностях технологических процессов при производстве различной продукции растениеводства, допущено много негрубых ошибок	особенностях технологических процессов при производстве различной продукции растениеводства в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	особенностях технологических процессов при производстве различной продукции растениеводства в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: анализировать критические моменты протекания технологических процессов производства; разрабатывать технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения, экологической безопасности и экономической эффективности	Во время прохождения производственной технологической практики не продемонстрированы основные умения анализировать критические моменты протекания технологических процессов производства; разрабатывать технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения, экологической безопасности и экономической эффективности, имели место грубые ошибки	Во время прохождения производственной технологической практики продемонстрированы основные умения анализировать критические моменты протекания технологических процессов производства; разрабатывать технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения, экологической безопасности и экономической эффективности, выполнены все задания, но не в полном объеме	Во время прохождения производственной технологической практики продемонстрированы все основные умения анализировать критические моменты протекания технологических процессов производства; разрабатывать технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения, экологической безопасности и экономической эффективности, задания выполнены с небольшими недочетами	Во время прохождения производственной технологической практики продемонстрированы все основные умения анализировать критические моменты протекания технологических процессов производства; разрабатывать технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения, экологической безопасности и экономической эффективности, выполнены задания в полном объеме
	Владеть: навыками разработки новых технологических решений по повышению	Во время прохождения производственной технологической практики не	Для прохождения производственной технологической практики имеется	Во время прохождения производственной технологической практики	Во время прохождения производственной технологической практики

	эффективности промышленного растениеводства	продемонстрировано владение навыками разработки новых технологических решений по повышению эффективности промышленного растениеводства, имели место грубые ошибки	минимальный набор владения навыками разработки новых технологических решений по повышению эффективности промышленного растениеводства	продемонстрировано базовое владение навыками разработки новых технологических решений по повышению эффективности промышленного растениеводства с некоторыми недочетами	продемонстрировано хорошее владение навыками разработки новых технологических решений по повышению эффективности промышленного растениеводства без ошибок и недочетов
ПК-3.1. Способен управлять технологическими процессами производства, способствующие увеличению продукции животноводства и повышению ее качества	Знать: основные этапы и особенности технологических процессов при производстве различной продукции животноводства	Уровень знаний об основных этапах и особенностях технологических процессов при производстве различной продукции животноводства ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний об основных этапах и особенностях технологических процессов при производстве различной продукции животноводства, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний об основных этапах и особенностях технологических процессов при производстве различной продукции животноводства в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний об основных этапах и особенностях технологических процессов при производстве различной продукции животноводства в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: разрабатывать технологические схемы выращивания животных разных видов с учетом ресурсосбережения, экологической безопасности и экономической эффективности	Во время прохождения производственной технологической практики не продемонстрированы основные умения разрабатывать технологические схемы выращивания животных разных видов с учетом ресурсосбережения, экологической безопасности и экономической эффективности, имели место грубые ошибки	Во время прохождения производственной технологической практики продемонстрированы основные умения разрабатывать технологические схемы выращивания животных разных видов с учетом ресурсосбережения, экологической безопасности и экономической эффективности, выполнены все задания, но не в полном объеме	Во время прохождения производственной технологической практики продемонстрированы все основные умения разрабатывать технологические схемы выращивания животных разных видов с учетом ресурсосбережения, экологической безопасности и экономической эффективности, выполнены все задания, но некоторые с недочетами	Во время прохождения производственной технологической практики продемонстрированы все основные умения разрабатывать технологические схемы выращивания животных разных видов с учетом ресурсосбережения, экологической безопасности и экономической эффективности, выполнены задания в полном объеме

	Владеть: навыками разработки новых технологических решений по повышению эффективности промышленного животноводства	Во время прохождения производственной технологической практики не продемонстрировано владение навыками разработки новых технологических решений по повышению эффективности промышленного животноводства, имели место грубые ошибки	Для прохождения производственной технологической практики имеется минимальный набор владения навыками разработки новых технологических решений по повышению эффективности промышленного животноводства	Во время прохождения производственной технологической практики продемонстрировано базовое владение навыками разработки новых технологических решений по повышению эффективности промышленного животноводства с некоторыми недочетами	Во время прохождения производственной технологической практики продемонстрировано хорошее владение навыками разработки новых технологических решений по повышению эффективности промышленного животноводства без ошибок и недочетов
ПК-4.1. Обеспечивает соблюдения технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Знать: основные этапы и особенности технологии переработки и хранения продукции растениеводства	Уровень знаний основных этапов и особенностей технологии переработки и хранения продукции растениеводства ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний основных этапов и особенностей технологии переработки и хранения продукции растениеводства, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний основных этапов и особенностей технологии переработки и хранения продукции растениеводства в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний основных этапов и особенностей технологии переработки и хранения продукции растениеводства в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: разрабатывать технологии переработки продукции растениеводства в зависимости от назначения и качества готового продукта	При прохождении производственной технологической практики не умеет разрабатывать технологии переработки продукции растениеводства в зависимости от назначения и качества готового продукта, имели место грубые ошибки	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы основные умения разрабатывать технологии переработки продукции растениеводства в зависимости от назначения и качества готового продукта, решены типовые задачи с негрубыми ошибками	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы все основные умения разрабатывать технологии переработки продукции растениеводства в зависимости от назначения и качества готового продукта, решены все основные задачи с некоторыми недочетами	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы все основные умения разрабатывать технологии переработки продукции растениеводства в зависимости от назначения и качества готового продукта, решены все основные задачи с отдельными несущественными

					недочетами
	Владеть: приемами повышения качества растениеводческой продукции	При прохождении производственной технологической практики не продемонстрированы базовые навыки владения приемами повышения качества растениеводческой продукции, имели место грубые ошибки	Для прохождения производственной технологической практики имеется минимальный набор навыков владения приемами повышения качества растениеводческой продукции	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы базовые навыки владения приемами повышения качества растениеводческой продукции, но с некоторыми недочетами	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы навыки владения приемами повышения качества растениеводческой продукции без ошибок и недочетов
ПК-4.2. Осуществляет контроль качества и обеспечивает безопасность растительного сырья и продуктов его переработки	Знать: показатели и требования нормативных документов к качеству растительного сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовых изделий	Уровень знаний показателей и требований нормативных документов к качеству растительного сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовых изделий ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний показателей и требований нормативных документов к качеству растительного сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовых изделий, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний показателей и требований нормативных документов к качеству растительного сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовых изделий в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний показателей и требований нормативных документов к качеству растительного сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовых изделий в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: выявлять критические контрольные точки технологического процесса Переработки продукции растениеводства; квалифицированно осуществлять все виды технологического контроля качества сырья и продуктов питания растительного происхождения в соответствии с требованиями	При прохождении производственной технологической практики не продемонстрированы основные умения по выявлению критических контрольных точек технологического процесса переработки продукции растениеводства; умеет квалифицированно	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы основные умения по выявлению критических контрольных точек технологического процесса переработки продукции растениеводства; умеет квалифицированно	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы все основные умения по выявлению критических контрольных точек технологического процесса переработки продукции растениеводства; умеет квалифицированно	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы все основные умения по выявлению критических контрольных точек технологического процесса переработки продукции растениеводства; умеет квалифицированно

	государственных стандартов	осуществлять все виды технологического контроля качества сырья и продуктов питания растительного происхождения в соответствии с требованиями государственных стандартов, имели место грубые ошибки	осуществлять все виды технологического контроля качества сырья и продуктов питания растительного происхождения в соответствии с требованиями государственных стандартов с негрубыми ошибками, решены типовые задачи	осуществлять все виды технологического контроля качества сырья и продуктов питания растительного происхождения в соответствии с требованиями государственных стандартов с некоторыми недочетами, решены все основные задачи с негрубыми ошибками	осуществлять все виды технологического контроля качества сырья и продуктов питания растительного происхождения в соответствии с требованиями государственных стандартов, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами
	Владеть: методами организации производственного контроля на предприятии по переработки сырья и производства продуктов питания растительного происхождения и принципами разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства	При прохождении производственной технологической практики не продемонстрированы базовые навыки владения методами организации производственного контроля на предприятии по переработки сырья и производства продуктов питания растительного происхождения и принципами разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства, имели место грубые ошибки	Для прохождения производственной технологической практики имеется минимальный набор навыков владения методами организации производственного контроля на предприятии по переработки сырья и производства продуктов питания растительного происхождения и принципами разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы базовые навыки владения методами организации производственного контроля на предприятии по переработки сырья и производства продуктов питания растительного происхождения и принципами разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства с некоторыми недочетами	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы навыки владения методами организации производственного контроля на предприятии по переработки сырья и производства продуктов питания растительного происхождения и принципами разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства без ошибок и недочетов
ПК-5.1. Обеспечивает соблюдения	Знать: методы, способы, процессы переработки и	Уровень знаний методов, способов,	Минимально допустимый уровень	Уровень знаний методов, способов,	Уровень знаний методов, способов,

технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	хранения продукции животноводства	процессов переработки и хранения продукции животноводства ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	знаний методов, способов, процессов переработки и хранения продукции животноводства, допущено много негрубых ошибок	процессов переработки и хранения продукции животноводства в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	процессов переработки и хранения продукции животноводства в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: разрабатывать технологии первичной и глубокой переработки продукции животноводства в зависимости от назначения и качества готового продукта	При прохождении производственной технологической практики не умеет разрабатывать технологии первичной и глубокой переработки продукции животноводства в зависимости от назначения и качества готового продукта, имели место грубые ошибки	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы основные умения разрабатывать технологии первичной и глубокой переработки продукции животноводства в зависимости от назначения и качества готового продукта, решены типовые задачи с негрубыми ошибками	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы все основные умения разрабатывать технологии первичной и глубокой переработки продукции животноводства в зависимости от назначения и качества готового продукта, решены все основные задачи с некоторыми недочетами	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы все основные умения разрабатывать технологии первичной и глубокой переработки продукции животноводства в зависимости от назначения и качества готового продукта, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами
	Владеть: методами приемки сырья, первичной и глубокой обработки и хранения продукции животноводства	При прохождении производственной технологической практики не продемонстрированы базовые навыки владения методами приемки сырья, первичной и глубокой обработки и хранения продукции животноводства, имели место грубые ошибки	Для прохождения производственной технологической практики имеется минимальный набор навыков владения методами приемки сырья, первичной и глубокой обработки и хранения продукции животноводства	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы базовые навыки владения методами приемки сырья, первичной и глубокой обработки и хранения продукции животноводства, но с некоторыми недочетами	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы навыки владения методами приемки сырья, первичной и глубокой обработки и хранения продукции животноводства без ошибок и недочетов
ПК-5.2. Осуществляет	Знать: показатели и	Уровень знаний	Минимально	Уровень знаний	Уровень знаний

контроль качества и обеспечивает безопасность сырья и продуктов питания животного происхождения	требования нормативных документов к качеству животноводческого сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовых изделий	показателей и требований нормативных документов к качеству животноводческого сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовых изделий ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	допустимый уровень знаний показателей и требований нормативных документов к качеству животноводческого сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовых изделий, допущено много негрубых ошибок	показателей и требований нормативных документов к качеству животноводческого сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовых изделий в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	показателей и требований нормативных документов к качеству животноводческого сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовых изделий в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: выявлять критические контрольные точки технологического процесса переработки продукции животноводства; квалифицированно осуществлять все виды технологического контроля качества сырья и продуктов питания животного происхождения в соответствии с требованиями государственных стандартов	При прохождении производственной технологической практики не продемонстрированы основные умения по выявлению критических контрольных точек технологического процесса переработки продукции животноводства; умеет квалифицированно осуществлять все виды технологического контроля качества сырья и продуктов питания животного происхождения в соответствии с требованиями государственных стандартов, имели место грубые ошибки	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы основные умения по выявлению критических контрольных точек технологического процесса переработки продукции животноводства; умеет квалифицированно осуществлять все виды технологического контроля качества сырья и продуктов питания животного происхождения в соответствии с требованиями государственных стандартов с негрубыми ошибками, решены типовые задачи	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы все основные умения по выявлению критических контрольных точек технологического процесса переработки продукции животноводства; умеет квалифицированно осуществлять все виды технологического контроля качества сырья и продуктов питания животного происхождения в соответствии с требованиями государственных стандартов с некоторыми недочетами, решены все основные задачи с	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы все основные умения по выявлению критических контрольных точек технологического процесса переработки продукции животноводства; умеет квалифицированно осуществлять все виды технологического контроля качества сырья и продуктов питания животного происхождения в соответствии с требованиями государственных стандартов, решены все основные задачи с отдельными несущественными

				негрубыми ошибками	недочетами
	Владеть: методами организации производственного контроля на предприятии по переработки сырья и производства продуктов питания животного происхождения и принципами разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства	При прохождении производственной технологической практики не продемонстрированы базовые навыки владения методами организации производственного контроля на предприятии по переработки сырья и производства продуктов питания животного происхождения и принципами разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства, имели место грубые ошибки	Для прохождения производственной технологической практики имеется минимальный набор навыков владения методами организации производственного контроля на предприятии по переработки сырья и производства продуктов питания животного происхождения и принципами разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы базовые навыки владения методами организации производственного контроля на предприятии по переработки сырья и производства продуктов питания животного происхождения и принципами разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства с некоторыми недочетами	При прохождении производственной технологической практики продемонстрированы навыки владения методами организации производственного контроля на предприятии по переработки сырья и производства продуктов питания животного происхождения и принципами разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства без ошибок и недочетов

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 практике, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной практике.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по 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 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 практике, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

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

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-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Типовые задания для отчета по практике
УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Типовые задания для отчета по практике
УК-2.4. Публично представляет	Защита отчета по практике

результаты решения конкретной задачи проекта	
УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы	Типовые задания для отчета по практике
УК-6.2. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	Типовые задания для отчета по практике
УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения)	Типовые задания для отчета по практике 3.3 Охрана труда
ПК-1 .1. Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам	Типовые задания для отчета по практике
ПК-1 .2. Осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы	Типовые задания для отчета по практике
ПК-2.2. Разрабатывает мероприятия по улучшению сельскохозяйственной продукции, а также почвенного плодородия земель	Типовые задания для отчета по практике
ПК-3.1. Способен управлять технологическими процессами производства, способствующие увеличению продукции животноводства и повышению ее качества	Типовые задания для отчета по практике
ПК-4.1. Обеспечивает соблюдения технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Типовые задания для отчета по практике
ПК-4.2. Осуществляет контроль качества и обеспечивает безопасность растительного сырья и продуктов его переработки	Типовые задания для отчета по практике
ПК-5.1. Обеспечивает соблюдения технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	Типовые задания для отчета по практике
ПК-5.2. Осуществляет контроль качества и обеспечивает безопасность сырья и продуктов питания животного происхождения	Типовые задания для отчета по практике

3.1 Типовые задания для отчета по практике

3.1.1 Характеристика сельскохозяйственного предприятия

Место расположения хозяйства. Природно-климатические условия, производственное направление, связь с административными центрами. Рынки сбыта продукции. Общая земельная площадь. Урожайность сельскохозяйственных культур. Специализация хозяйства. Обеспеченность кадрами.

Для описания хозяйственной деятельности предприятия необходимо собрать материал за последние 3 года, в частности: сведения об экономических показателях предприятия: объеме и структуре товарной продукции, размерах хозяйства. Собранные данные оформляют в виде таблиц 1, 2, 3.

На основании полученных данных студент делает анализ таблиц 1, 2, 3 и выводы по ним. В частности, определяется размеры и специализация хозяйства по представленным данным, а также тенденции развития предприятия. Таблица 1 - Структура землепользования хозяйства

Угодья	20...		20...		20...	
	Площадь, га	К с.-х. угодьям, %	Площадь, га	К с.-х. угодьям, %	Площадь, га	К с.-х. угодьям, %
Общая земельная площадь						
Всего с.-х. угодий						
В том числе:						
пашня						
сенокосы						
пастбища						
многолетние насаждения						
Площадь леса						
Приусадебные участки						
Прочие угодья						

Таблица 2 - Урожайность сельскохозяйственных культур, ц/га

Культура	Год			В среднем за 3 года
	20...	20...	20...	
Зерновые				
в том числе				
Технические				
Кормовые				
Кукуруза на силос и зеленый корм				
Подсолнечник на силос				
Однолетние травы на зеленый корм и сенаж				
Многолетние травы на сено, сенаж и зеленый корм				
Корнеплоды				
Другие культуры				

Таблица 3 - Основные экономические показатели (по видам продукции)

Показатель	Год			20... год в % к 20... г.
	20...	20...	20...	
Количество реализуемой продукции, (ц, тыс. шт...):				
зерно				
молоко				
мясо				
.....				
Товарность продукции, %				
.....				
Затраты труда по видам продукции, чел.-ч/ц				
.....				
Затраты кормов по видам продукции, ц к.е./ц				
.....				
Себестоимость продукции, руб./ц				
.....				
Цена реализации продукции, руб./ц				
.....				
Денежная выручка, тыс. руб.				
.....				
Прибыль, тыс. руб.				
.....				
Убыток (-), тыс. руб.				
.....				
Рентабельность по видам продукции, %				
.....				

3.1.2. Кормление сельскохозяйственных животных

Заготовка кормов. Объем производства собственных кормов (табл. 4). Расход кормов (табл. 5). Написать вывод по расходу кормов (табл. 5), хватает или имеется перерасход кормов в хозяйстве.

Таблица 4 - Объем производства собственных кормов, ц

Вид корма	20... г.			20... г.		
	план	факт.	%	план	факт.	%
Концентрированные						
...						
...						
Всего кормовых единиц						

Суточные рационы основных видов животных в хозяйстве и их соответствие современным кормовым нормам по энергии и протеину. Анализ рационов (табл. 6, 7).

Подготовка кормов к скармливанию. Наличие кормоцехов и соответствующего оборудования.

Использование в кормлении животных различных добавок: минеральных, витаминных, азотосодержащих добавок, премиксов и др. Методы их использования.

Недостатки в организации кормления животных и пути их устранения.

Таблица 5 - Расход кормов

Корм	Всего, ц	На 1 голову	
		в ц	в ц ЭКЕ
Силос			
Сенаж			
Сено			
Корнеклубнеплоды			
Фураж (зерносмесь)			
.....			
ИТОГО			

Рацион необходимо представить по всем физиологическим группам (сухостойные, лактирующие коровы) и периодам лактации коров (раздой, разгар, спад). Так же по аналогии рационы по другим видам животных.

Таблица 6 - Рацион кормления лактирующей коровы живой массой ... кг и суточным удоем ... кг

Показатель	Содержание веществ в рационе		
	требуется по норме	фактически	разница
Сено			
Солома			
Сенаж			
Силос			
Корнеплоды			
Концентраты			
Добавки			
Соль поваренная, г			
В рационе содержится:			
ЭКЕ			
обменной энергии, МДж			
сухого вещества, кг			
переваримого протеина, г			
сырого жира, г			
сырой клетчатки, г			
сахара, г			
крахмала, г			
кальция, г			
фосфора, г			
каротина, мг			
витамина Д, тыс. МЕ			
витамина Е, мг			

Таблица 7 - Анализ рациона лактирующей коровы

На 1 кормовую единицу приходится:	Норма	Факт
переваримого протеина, г		
сахара, г		
кальция, г		

фосфора, г		
каротина, мг		
2. Отношение кальция к фосфору		
3. Сахаро – протеиновое отношение		
4. Процент клетчатки от сухого вещества, %		
5. Концентрация энергии в 1 кг сухого вещества, ЭКЕ		
6. Сухого вещества на 100 кг живой массы, кг		
7. Расход концентрированных кормов на 1 кг молока, г		

Структура рациона:

Корма	ЭКЕ	%
Грубые		
Сочные		
Концентрированные		
Итого		100

3.1.3. Разведение сельскохозяйственных животных

Формы зоотехнического и племенного учета. Бонитировка сельскохозяйственных животных. Организация и проведение мечения животных. Учет роста и развития молодняка. Записать результаты взвешивания молодняка и расчета приростов живой массы. По таблице 8 сделать вывод о росте и развитии молодняка.

Таблица 8 - Развитие ремонтных телок

Возрастные периоды, мес.	Возраст, мес.	Живая масса, кг		Прирост живой массы		Затраты корма на выращивание, корм. ед.
				Абсолютный прирост, кг	Среднесуточный прирост, г	
		Фактическая	Оптимальная			
0	При рождении			-----	-----	-----
0-3	3 мес.					
3-6	6 мес.					
6-9	9 мес.					
9-12	12 мес.					
12-15	15 мес.					
15-18	18 мес.					
0-18	За период (за 18 мес.)					

Анализ стада по происхождению, продуктивности. Методы оценки животных по качеству потомства. Организация племенной работы, методы разведения животных, отбор, характеристика племенного ядра и ремонтного молодняка. Оформление карточек и племенных свидетельств племенных животных. Мероприятия по дальнейшему совершенствованию стада.

3.1.4. Скотоводство

Состояние отрасли скотоводства в хозяйстве. Общее поголовье, в том числе количество коров. Породный состав животных. Структура стада по половозрастным группам (табл. 9). Молочная и мясная продуктивность скота (табл. 10). Выращивание молодняка. Выход телят на 100 коров.

Помещения для содержания скота. Способы содержания животных. Организация производственных процессов на ферме.

Таблица 9 - Наличие скота молочного направления

Виды животных	Голов	Структура стада, %	
		фактическая	оптимальная
Быки-производители			
Коровы			
Нетели			
Телки старше 1 года			
Телки до года			
Бычки старше 1 года			
Бычки до года			
Всего			

Таблица 10 - Продуктивные качества коров

Показатель	В среднем по стаду	в том числе по лактациям		
		1	2	3 и старше
Количество коров				
Удой молока, кг				
Массовая доля в молоке, %: жира				
белка				
Живая масса коров, кг				

Технология зимнего и летнего кормления и содержания коров, ремонтного и откармливаемого молодняка. Поение скота. Подготовка нетелей к лактации, оценка и отбор первотелок для ремонта стада.

Воспроизводство стада, выращивание племенных бычков и ремонтных телок. Способы искусственного осеменения маточного стада. Выявление коров в охоте и диагностика стельности. Профилактика послеродовых осложнений и мастита коров. Диагностика мастита коров.

Технология машинного доения коров. Раздой коров. Способы доения коров. Доильные установки и аппараты. Уход за молочной посудой и оборудованием, моющие средства.

Техническое обслуживание доильной техники. Санитария и гигиена доения.

Возрастной состав маточного поголовья (табл. 11).

Таблица 11 - Возрастной состав маточного поголовья

Годы	Кол-во коров, гол	Число отелов							Средний возраст в отелах
		1	2	3	4-5	6-7	8-9	10 и старше	
20...									
	100%								

20...									
	100 %								
20...									
	100 %								

В таблице 12 необходимо привести причины выбраковки коров за последние 3 года, проанализировать и сделать выводы.

Прием, учет, очистка, охлаждение, хранение, транспортировка молока. Расчеты по заготавливаемому молоку. Первичная обработка молока на ферме. Переработка молока. Учет молочной продуктивности коров.

Качество молока по кислотности, плотности, группе чистоты, жирности, классу и сорту. Пути повышения качества молока. Реализация молока-сырья по сортам (табл. 13).

Таблица 12 - Причина выбраковки коров

Годы	Группа животных	Выбракован - о всего	В том числе по причине						
			низкая продуктивность	заболевания					прочие причины
				гинекологические и бесплодие	вымени	конечностей	травмы, несчастные случаи	инфекционные	
20...	Коровы, гол.								
	%								
20...	Коровы, гол								
	%								
20...	Коровы, гол.								
	%								

Таблица 13 - Реализовано молока за год

№ п/п	Показатель	Значение	По сравнению с прошлым годом, %
1	Отправлено (принято) молока всего, ц:		
	в т.ч.- высшим сортом		
	- 1 сортом		
	- 2 сортом		
	- несортное		
2	Содержание жира в молоке, %		
3	Содержание белка в молоке, %		
4	Получено молока базисной общероссийской нормы массовой доли белка и жира, ц		
5	Получено денежной выручки от реализованного молока, тыс. руб.		

Особенности кормления разных групп скота. Пастбища. Подготовка к пастбищному содержанию.

Технология откорма скота. Откорм на зеленом корме. Производство мяса, мясные качества убойного скота (табл. 14). Затраты кормов (ц к.ед.) на 1 ц молока и 1 ц прироста живой массы.

Таблица 14 - Произведено мяса крупного рогатого скота

№ п/п	Показатель	Значение	По сравнению с прошлым годом, %
1	Произведено мяса КРС в живом весе за год, ц:		
2	Кол-во сданных животных на мясо, гол		
3	Средняя живая масса реализованного скота, кг		
4	Убойный выход, %		
5	Среднесуточный прирост живой массы молодняка на откорме, г		
6	Затраты корма на 1 кг прироста живой массы при откорме, корм. ед.		

3.1.5. Свиноводство

Количественный и породный состав. Поголовье свиней, структура стада (табл. 15).

Таблица 15 - Структура стада свиней

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

Таблица 16 - Продуктивные качества свиней

Показатель	Факт	Норма
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		

Технология кормления свиней. Тип кормления. Автоматика кормления.

Воспроизводительная способность маточного поголовья: число опоросов от матки за год, многоплодие, молочность, сохранность поросят.

Применение промышленного скрещивания. Выращивание поросят в подсосный период. Содержание и кормление поросят-отъемышей. Отъем поросят от матерей.

Содержание и использование хряков-производителей. Организация и технология случки.

Размещение отдельных групп свиней и способы их содержания. Микроклимат в помещениях. Описать технологию производства свинины на свиномкомплексах. Цеховая система содержания свиней. Подготовка кормов и технология кормления различных групп свиней. Ритмичность производства. Утилизация навоза.

3.1.6. Овцеводство

Поголовье и структура стада. Породный и классный состав овец. Учет в овцеводстве. Шерстная и мясная продуктивность овец. Организация зимнего и летне-пастбищного содержания овец. Условия кормления животных. Откорм и нагул овец. Организация стрижки. Классировка, упаковка и маркировка шерсти. Настриг мытой шерсти на одну голову. Содержание овец в помещениях. Овчарни, требования к ним. Моцион овец. Организация и техника искусственного осеменения овец. Выращивания ягнят. Отъем ягнят от матерей. Выращивание молодняка. Затраты корма на 1 кг прироста молодняка. Оплата труда работников.

3.1.7. Птицеводство

Поголовье и структура стада птицы, в том числе кур-несушек (табл. 19). Породы, линии и кроссы. Яичная продуктивность и валовой выход яиц. Объем реализации продукции птицеводства.

Таблица 17 - Поголовье и структура стада птицы

Производственная группа	Поголовье птицы		Оптимальная структура стада, %
	голов	%	
стадо: петухи куры			
Промышленное стадо			
й молодняк: петушки курочки			
Всего			

Таблица 18 - Продуктивность кур промышленного стада

Показатель	20...	20...	20...	В среднем за 3 года
Поголовье, гол				
Срок использования, дн.				
Сохранность, %				
Живая масса кур, г				
Яйценоскость:				
на начальную несушку				
на среднюю несушку				
Средняя масса яиц, г				
Затраты на 1000 яиц:				
корма, ц. корм. ед.				
труда, чел/час				

Таблица 19 - Результаты откорма мясного молодняка птицы

Показатель	20...	20...	20...	В среднем за 3 года
Поголовье:				
на начало периода				
на конец периода				
Сохранность, %				
Срок выращивания, дн.				
Живая масса 1 гол, г:				
в суточном возрасте				
в убойном возрасте				
Среднесуточный прирост, г				
Затраты на 1 ц прироста живой массы:				
корм. ед.				
труда, чел/час.				

Производство инкубационных яиц. Содержание кур родительского стада. Оборудование птичников. Кормление птицы. Комплектование стада.

Оборудование цеха инкубации и устройство инкубаторов. Отбор и обработка яиц перед закладкой на инкубацию. Режим инкубации. Выведения цыплят и учет результатов инкубации. Сортировка суточного молодняка.

Технология выращивания молодняка. Помещение и оборудование для молодняка разных видов и возрастных групп. Клеточные батареи и их устройство. Особенности выращивания ремонтного молодняка. Световой режим. Линька. Способы содержания разных групп птицы, плотность посадки, зоогигиенические параметры в птицеводческих помещениях.

Срок использования несушек. Световые режимы для взрослой птицы. Фазовое кормление. Упаковка и сортировка яиц. Категории пищевых яиц.

Производство мяса птицы. Продолжительность выращивания бройлеров.

Оборудование цеха убоя и обработка птицы. Распорядок дня в цехе выращивания молодняка и содержания взрослой птицы.

3.1.8. Пчеловодство

Состояние пчеловодства в хозяйстве: количество пчелиных семей, ульев, число работников на пасеке. Продуктивность пчел по меду, воску, по другим видам продукции (при наличии); прирост новых семей в целом по хозяйству, отдельным пасекам, выход продукции в среднем на одну пчелиную семью. Профилактика роения пчел.

Организация и оплата труда на пасеке. Уровень механизации. Себестоимость меда и воска в хозяйстве. Кормление пчел. Приготовление подкормки для пчел.

Перечень основных медоносных растений, произрастающих в радиусе лета пчел данной пасеки. Составление кормового баланса пасеки. Участие во всех работах по содержанию и разведению пчел.

Организация пасеки, размер, отгороженность, требования. Зимовник, тип.

Отбор и откачка меда. Переработка меда на пасеке. Медогонки. Производительность медогонок. Хранение и реализация меда. Оценка качества меда. Реализация меда.

3.1.9 Механизация производственных процессов в животноводстве

Уровень механизации в кормопроизводстве по основным кормовым культурам.

Тип и планировка фермы, комплекса, крестьянского хозяйства. Постройки для содержания животных. Механизация водоснабжения, поения животных и птицы, кормоприготовления, раздачи кормов, доения, уборки, удаления и утилизации животноводческих отходов. Системы для создания оптимального микроклимата на животноводческих и птицеводческих фермах. Машины для заготовки кормов. Механизация первичной обработки продуктов животноводства. Эксплуатация оборудования.

В таблице 20 привести материал по механизации трудоемких процессов по той отрасли животноводства, которая имеется в хозяйстве.

Таблица 20 - Технологическая карта комплексной механизации трудоемких процессов в

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

3.2. ПРАКТИКА НА ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕМ ПРЕДПРИЯТИИ

При прохождении практики на перерабатывающем предприятии студенты должны ознакомиться с предприятием. Освоить основные технологические процессы, по возможности участвуя в них. Ознакомиться с выполнением санитарно-гигиенических требований при переработке молочной и мясной продукции.

При описании отчета следует придерживаться следующих вопросов.

3.2.1. Характеристика предприятия

Характеристика предприятия: месторасположение, объем и перечень производственных и обслуживающих подразделений, состав основных фондов, ассортимент выпускаемой продукции и ее реализация. Источники поступления сырья. Организационно-правовая форма предприятия, форма собственности. Структурная схема управления предприятием.

Ассортимент выпускаемой продукции предприятием следует представить в виде таблицы (по примеру таблицы 21)

Таблица 21 - Ассортимент выпускаемой продукции на

№ п/п	Наименование продукта	Вид упаковки	Масса, г (л)	Срок хранения, дней	Нормативный документ, по которому выпускается и может быть идентифицирован продукт (ГОСТ, ТУ и др.)
1	Молоко питьевое ультрапастеризованное с массовой долей жира 2,5 %	Картонный многослойный пакет	1	120	ГОСТ 31450-2013
2					

3.2.2. Анализ производственно-экономической деятельности предприятия

Производственную программу и технико-экономические показатели предприятия за последние три года следует представить в виде таблиц 22-24.

Необходимо под каждой таблицей сделать соответствующий анализ, то есть выявить тенденцию к росту или уменьшению и объяснения причин.

При характеристике размеров предприятия желательно отразить объемы производства продукции не только в натуральном выражении (т, ц или др. единицах массы), но в денежном.

Таблица 22 - Основные показатели финансово-хозяйственной деятельности перерабатывающего предприятия

Показатель	20 ... г.	20 ... г.	20 ... г.
Производство валовой продукции, тыс. руб.			
Полная себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.			
Выручка от реализации товарной продукции, тыс. руб.			
Прибыль, тыс. р.			
Уровень рентабельности, %			
Численность работников на предприятии, чел.			
Произведено продукции на 1 работника, тыс.руб.			
Среднемесячная зарплата 1 работника, руб.			

Таблица 23 - Производство основных видов продукции на перерабатывающем предприятии, тыс. т

Показатель	20 ... г.	20 ... г.	20 ... г.
Молоко питьевое пастеризованное с массовой долей жира 3,2 %			
Молоко питьевое пастеризованное с массовой долей жира 2,5 %			
Молоко питьевое ультрапастеризованное с массовой долей жира 2,5 %			
.....			
Колбаса вареная «Докторская»			
.....			

Таблица 24 - Эффективность переработки продукции

Показатель	Год			20...год в % к 20...г.
	20...	20...	20...	
Производственная мощность, т, шт.:				
за сутки				
за месяц				
за год				
Поступление сырья, т, шт.:				
за сутки				
за месяц				
за год				
Выпуск продукции с 1 т, шт. сырья, кг, шт.				
Себестоимость продукции, руб./т, шт.				
в том числе: материальные ресурсы				
из них сырье				
оплата труда				
Оптовая цена, руб./т, шт.				
Розничная цена, руб./т, шт.				
Рентабельность производства, %				
Рентабельность продаж, %				

3.2.3. Технология переработки молока

Приемка молока. Отбор средних проб, анализ качественных показателей молока, порядок заполнения документов по сдаче-приемке. Требования к молоку-сырью. ГОСТ на молокосырье. Пороки молока. Очистка, охлаждение и хранение.

Ассортимент молочных продуктов (питьевое молоко, сливки; кисломолочные напитки (йогурт, простокваша, катык, ряженка, кефир); творог, сметана; масло сливочное; сыр. Пищевая ценность.

Особенности технологии:

- тепловая обработка молока (охлаждение, пастеризация, стерилизация)
- механическая обработка молока (очистка, сепарирование, гомогенизация)
- производства кисломолочных напитков (заквашивание, сквашивание, розлив, упаковка, хранение)

- производства сливочного масла (подготовительные операции и выработка сливочного масла)
- производства творога (получение и обработка сгустка, охлаждение, перетирание и перемешивание творожной массы).
- производства сыра (выработка сырного зерна, формирование и прессование сырной массы, созревание, хранение).

Описание технологии производства каждого продукта необходимо представить в виде таблицы 25 (на примере производства питьевого пастеризованного молока)

Таблица 25 - Технологический процесс производства (пример).....

№ п/п	Технологическая операция	Температура, С	Продолжительность, мин
1	Приемка и подготовка молочного сырья	8	
2	Качественная оценка		
3	Нормализация (по содержанию жира используют обрат или сливки, проводят в потоке или путем смешивания)	40-45	
4	Очистка	40-45	
5	Гомогенизация	62-63	
6	Пастеризация	76 ± 2	15-20 с
7			

Каждый, выпускаемый предприятием продукт, имеет определенные отличия в проведении технологического процесса, что необходимо отразить в соответствующей таблице 25. Представленные таблицы необходимо дополнить описанием с указанием конкретных видов оборудования (табл. 26).

Таблица 26 - Перечень оборудования поточно-технологической линии по производству

п/п	Наименование оборудования	Марка, фирма	Кол-во, шт.	Мощность, кВт	Производительность, кг/ч	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Год ввода в эксплуатацию
1.								
2								

Пороки молочной продукции. Маркировка продукции и тары. Хранение. Условия хранения.

Гигиена производства на предприятии. Поддержание чистоты в производственных цехах. Организация лабораторного контроля. Источники обсеменения продукции. Требования, предъявляемые к молочному оборудованию и инвентарю. Личная гигиена работников, контактирующих с готовыми молочными продуктами.

3.2.4. Технология переработки мяса

Требования к транспортировке скота и транспортным средствам. Виды транспортировки убойных животных. Приемка скота, птицы. Предубойная выдержка. Первичная обработка скота: убой, оглушение, обескровливание, сбор пищевой крови, съемка шкур. Обработка свиных туш в шкуре методом крупонирования. Извлечение

внутренних органов, распиловка, зачистка. Оценка качества туш. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса. Обработка у различных видов животных. Обработка субпродуктов. Сбор и консервирование эндокринно-ферментного и специального сырья. Переработка крови.

Производство пищевых животных жиров. Требования, предъявляемые к качеству жиров.

Обработка шкур, классификация, технология обработки, пороки, хранение.

Обработка кишок. Технология. Использование поточно-механизированных линий. Дефекты кишечного сырья и фабриката. Обработка рогов, волоса и щетины.

Производство кормовых и технических продуктов – ассортимент и требования к готовой продукции. Характеристика сырья. Технология сухих животных кормов.

Охлаждение и хранение мяса и мясопродуктов. Замораживание и хранение мяса и мясопродуктов.

Производство колбасных и соленых изделий, мяскопченостей. Ассортимент выпускаемой продукции, требования к сырью, вспомогательным материалам и к готовой продукции, Основные процессы колбасного производства: разделка, обвалка, жиловка, сортировка, посол, измельчение мяса. Пищевые добавки, применяемые при производстве колбасных изделий и копченостей их значимость и безопасность. Хранение и транспортировка продуктов. Гигиена производства на предприятии. Поддержание чистоты в производственных цехах.

Описание технологии производства каждого мясного продукта необходимо представить в виде таблицы 27 (как и по разделу 3.2.3). Представленные таблицы необходимо дополнить описанием с указанием конкретных видов оборудования (таблица 28) (как и по разделу 3.2.3.).

3.2.5 Технология переработки зерна

На 15-25 страницах привести данные о месторасположении хлебозавода, обеспеченность города (района, села) хлебопродуктами данного завода, контроль за состоянием сырья поступающего для производства хлебобулочных изделий. Перечислите главных поставщиков сырья на хлебозавод. Сделать анализ таблицы.

Таблица 27 - Краткая характеристика сбытовой территории и предприятия

Показатели	20 г.	20 г.	20 г.
Территория города, га			
Территория предприятия, га			
Численность населения, тыс. чел.			
Число работающих на предприятии, чел.			
Основной капитал предприятия, млн. руб.			
Объем готовой продукции, т.			
Товарная продукция, млн. руб.			

Привести организационную схему хлебозавода. Дать краткую характеристику цехов, лабораторий и других подразделений хлебозавода.

Дать анализ каналов реализации выпускаемой хлебобулочной продукции, и какой процент они занимают в общем объеме. Примерная схема каналов реализации приведена в таблице.

Таблица 28 - Анализ каналов реализации продукции 202 г.

Показатели	Реализация			
Вид продукции:	Магазин	Столовая	Кафе	Рынок
Хлеб «Белый», т - в т. руб. - руб./т				
Хлеб «Ржаной»,т - в т. руб. - руб./т				
Хлеб «Сельский»,т - в т. руб. - руб./т				
Всего т. руб.				

Рассчитать и составить затраты на сырье и компоненты для основных видов хлебопродуктов производимых на заводе. Примерный план расчета и таблицы приведены ниже. Предоставленные статьи расходов на хлебозаводе должны быть установлены на основании функциональной принадлежности и отчетности. Упор делать на расходы, которые несет завод по производству хлеба. Дать подробный анализ таблицы.

Таблица 29 - Состав и размер издержек производства на продукцию, и ее переработку 20 г., тыс. руб.

Статьи затрат по видам	Вид продукции					
	Хлеб «Белый»	%	Хлеб «Ржаной»	%	Всего	%
1. Зарплата						
2. Содержание и ремонт основных средств						
3. Сырье и компоненты						
4. ГСМ						
5. Электроэнергия						
6. Прочие						
7. Затраты на управление (накладные расходы)						
8. Затраты на реализацию						
9. Всего (1+..+8)						

3.2.6 Производственная характеристика хлебозавода

1. Изложить расположение физико-технической лаборатории, основного производства, складов и других помещений.

1. Необходимо привести схемы технологических линий производства разных сортов хлеба, хлебобулочных изделий и кондитерских изделий, которые имеются на хлебозаводе, какими оборудованиями они оснащены.

Начертить план хлебозавода с изложением ее структуры. Пример приведен ниже.

1. Мучной склад. 2. Лаборатория. 3. Дрожжеварочный цех. 4. Склад готовой продукции. 5. Экспедиция. 6. Цех производства формовой линии. 7. Цех производства белого хлеба. 8. Склад сырья. 9. Раздевалка. 10. Столовая и т.д..

3.2.7. Качество и безопасность выпускаемой продукции

Производственная лаборатория предприятия (цеха): основные направления ее работы, оборудование. Организация контроля качества сырья, технологического процесса на отдельных стадиях производства продуктов.

Контроль качества готовой продукции: порядок отбора проб от партии готовой продукции, контролируемые показатели качества и периодичность их определения, документальное оформление контроля качества готовой продукции. Соответствие выпускаемых продуктов норм безопасности и ГОСТов.

Сертификация выпускаемой продукции. В данном разделе необходимо привести нормативно-технические документы на выпускаемую продукцию.

3.2.8. Хранение и реализация готовой продукции

Общая характеристика хранилищ, режимы хранения, проверка соблюдения сроков хранения товара на предприятии.

Складские помещения, хранилища, холодильники, способов размещения товаров в них, вида и качества тары, сроки и условия хранения. Влияния различных факторов на качество товара при хранении.

Потребители продукции предприятия. Спрос на выпускаемую продукцию. Ареал реализации продукции. Конкуренты. Проблемы сбыта выпускаемой продукции (касательно изучаемого вида или группы продуктов), возможные пути их решения. Данные по реализации продукции различным потребителям за текущий год или за последние три года необходимо представить в виде таблицы 29.

Таблица 29 - Реализация продукции за период

Потребители продукции	Виды поставляемой продукции	20...г		20...г		20...г	
		т	%	т	%	т	%

3.3 Охрана труда

Анализ условий и безопасности труда в хозяйстве (на предприятии) провести с использованием данных, собранных в период практики. Результаты анализа сравнить с санитарными нормами и требованиями нормативных документов. Необходимо отобразить следующие элементы:

1. Наличие и содержание приказов о возложении ответственности за безопасность труда на должностных лиц, инструкций на рабочих местах.

2. Наличие документации:

- по травматизму и профессиональной заболеваемости;
- по обеспечению работников необходимыми средствами индивидуальной защиты, спецодежды, спецобуви;
- о проведении инструктажей и обучения по безопасности труда; – о планировании мероприятий по улучшению условий труда; – о проведении аттестации рабочих мест.

3. Наличие на предприятии (в хозяйстве) службы охраны труда (инженера по охране труда), рабочих комиссий, кабинета по технике безопасности.

4. Безопасность работ, производственных процессов, оборудования и технических средств:

- при обслуживании животных;
- при проведении полевых работ;

– при переработке продуктов животноводства (растениеводства); – в аналитических лабораториях.

При описании данного пункта особое внимание необходимо уделить:

– условиям труда на рабочих местах (показатели микроклимата: температуру, относительную влажность и скорость движения воздуха, уровень запыленности, загазованности, шума, освещенности и др. – сравнить с требованиями санитарных норм).

5. Противопожарное состояние, наличие противопожарного оборудования, техники, водоемов, организация противопожарной службы, количество пожаров за последние 3–5 лет и их причины, наличие средств оповещения, планов эвакуации людей и животных и т. п.

6. Уровень производственного травматизма и профзаболеваний за последние 3-5 лет.

По результатам анализа сделать выводы о соответствии условий труда и организации охраны труда в хозяйстве (на предприятии) требованиям законодательных и нормативных документов. В итоге привести выводы и предложения по организации службы охраны труда, улучшению условий труда.

3.4 Охрана окружающей среды

В отчете необходимо провести анализ обеспечения предприятием (хозяйством) экологической безопасности производства, нормативов качества окружающей среды, соблюдения технологий и требований в области охраны окружающей среды, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

Деятельности предприятия в области охраны окружающей среды необходимо оценивать, пользуясь действующим законодательством и нормативно-технической документацией в области охраны окружающей среды.

1. Анализ экологической безопасности следует начать с оценки расположения предприятия или хозяйства, складских помещений и других объектов зоогигиеническим нормам.

Экологические риски отрицательно воздействующие на окружающую среду и, наоборот. Необходимо отметить, какие природные объекты расположены рядом, где размещены жилые кварталы, хозяйственные объекты, передвижные и стационарные источники загрязнения, земли сельскохозяйственного назначения, земли транспорта, лесопарковые зоны, уровень грунтовых вод, постоянные и временные водотоки на территории или в непосредственной близости, метеорологические условия, господствующее направление ветров.

2. На животноводческих предприятиях необходимо произвести расчет выхода навоза на данной ферме согласно НТП 17-99 «Нормы технологического проектирования систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета», указать существующие способы уборки, хранения и утилизации навоза на данной животноводческой ферме и дать оценку их воздействия на окружающую среду.

Дать анализ воздействия применяемых в хозяйстве удобрений, пестицидов (гербицидов, фунгицидов, инсектицидов), ядохимикатов на окружающую среду и получаемую продукцию.

Привести данные о наличии нормативной документации на предприятии по источникам загрязнения: проекты предельно допустимых выбросов (ПДВ), предельно допустимых сбросов (ПДС), лимитов размещения отходов, баланс водопотребления и водоотведения, разрешение на выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, сбросы сточных ливневых вод, размещение отходов.

3. Оценить существующую санитарно-защитную зону (СЗЗ) предприятия, водоемов, расположенных на территории предприятия, на соответствие требованиям СНиП «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий,

сооружений и иных объектов» (соответствие размеров СЗЗ классу опасности предприятия, выявление нецелевого использования СЗЗ).

4. Привести систему мер охраны окружающей среды, действующую на предприятии, в частности, меры, предпринимаемые руководством по охране почв, водных объектов, атмосферного воздуха, животного мира и т. д.

5. Для перерабатывающих предприятий, данный раздел должен быть посвящен экологической безопасности выпускаемой продукции.

6. Дать экологическую оценку результатам собственных исследований с точки зрения соответствия экологическим законам и обеспечения благополучия человека и животных.

На основании вышеприведенных данных сделать вывод о выполнении предприятием экологических требований в области охраны окружающей среды и дать предложения производству по устранению выявленных замечаний.

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.

При прохождении технологической практики, кроме дневника, студент должен вести журнал научно-исследовательской работы. В журнале записывается тема научных исследований, цель и задачи эксперимента, схема опыта, материалы и методики исследований, полученные данные исследований и анализов.

Результаты исследований должны быть сведены в таблицы, математически обработаны. В конце журнала проводится анализ полученных в опыте данных, и делаются выводы по опыту. Журнал научно-исследовательской работы прилагается к отчету.

Научный руководитель пишет заключение о выполнении студентом программы исследований и решает вопрос о допуске студента к защите отчета.

Отчет оформляется в виде текстового документа с титульным листом, с оглавлением и по установленной структуре. Дневники, производственные характеристики приводятся как приложения с обязательной ссылкой на них в текстовой части отчета.

Примерная структура отчета по технологической практике (на сельскохозяйственном предприятии)

Введение

- 1 Характеристика сельскохозяйственного предприятия.
- 2 Кормопроизводство
- 3 Технология производства продукции животноводства
- 4 Механизация производственных процессов в животноводстве
- 5 Результаты финансово-экономической деятельности хозяйства
- 6 Охрана труда

- 7 Охрана окружающей среды
- 8 Собственные исследования
- Выводы
- Предложения
- Литература
- Приложения

Примерная структура отчета по производственной технологической практике (на перерабатывающем предприятии)

- Введение
- 1 Характеристика предприятия.
- 2 Ассортимент выпускаемой продукции
- 3 Технология производства определенного вида продукции
- 3.1 Требование к сырью и материалам
- 3.2 Технологическая схема производства
- 3.3 Описание технологических процессов и оборудования
- 3.4 Контроль качества и безопасность готовой продукции
- 3.5 Хранение и реализация продукции
- 4. Экономическая эффективность производства
- 5. Охрана труда
- 6. Охрана окружающей среды
- 7. Собственные исследования
- Выводы
- Предложения
- Литература
- Приложения

Отчет обучающегося о прохождении практики должен иметь четкое построение, логическую последовательность и конкретность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность предложений.

Показатели и критерии оценивания при защите отчета по практике

Показатели	Критерии оценивания
Соблюдение графика прохождения практики	от 0 до 10
Выполнение программы практики	от 0 до 25
Выполнение научных исследований и/или представление собственных наблюдений и измерений	от 0 до 10
Соблюдение правил охраны труда, техники безопасности, а также корпоративной (научно-производственной) этики	от 0 до 5
Отчет по итогам практики	от 0 до 20
Характеристика (отзыв) руководителя практики	от 0 до 10
Заявка (ходатайство) от предприятия о намерении принять на работу практиканта после успешного окончания вуза	0 или 5
Успешность публичного выступления с отчетом по итогам практики	от 0 до 15
УЧЕБНЫЙ РЕЙТИНГ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ	0-100

Шкала оценивания Критерии оценки выполнения программы:

- оценка «отлично» выставляется студенту, набравшему 86...100 баллов

- оценка «хорошо» выставляется студенту, набравшему 71...85 баллов
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, набравшему 51...70 баллов
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, набравшему менее 51 балла

Критерии оценивания компетенций, освоенных во время прохождения практики, следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).