

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 19.09.2025 16:40:59  
Уникальный программный ключ:  
faa404d1aeb2a023b5f4a351ee5ddc540496512d

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«МАЙКОПСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет \_\_\_\_\_ Аграрных технологий \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_ Технологии пищевых продуктов и организации  
питания \_\_\_\_\_  
(наименование выпускающей кафедры)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

\_\_\_\_\_ 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции  
(шифр, наименование специальности (направления подготовки))

\_\_\_\_\_ Бакалавр \_\_\_\_\_  
квалификация (степень) выпускника

Майкоп, 2020

**Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации  
по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

**а) Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

<b>Категория (группа) универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. ИД-. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи УК-1.2. ИД-2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи УК-1.3. ИД-3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки УК-1.4. ИД-4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности УК-1.5. ИД-5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
Разработка и реализация проектов	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-2.1. ИД-1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач УК-2.2. ИД-2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.3. ИД-3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время УК-2.4. ИД-4. Публично представляет результаты

Командная работа и лидерство	УК-3.Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>решения конкретной задачи проекта</p> <p>УК-3.1. ИД-1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p> <p>УК-3.2. ИД-2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)</p> <p>УК-3.3. ИД-3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата</p> <p>УК-3.4. ИД-4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды</p>
------------------------------	--	---

Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1. ИД-1. Выбирает на государственном и иностранном(ых) языках коммуникативно приемлемый деловой стиль общения вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p> <p>УК-4.2. ИД-2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.3. ИД-3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.4. ИД-4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям;</li> <li>• уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы;</li> <li>• критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия</li> </ul> <p>УК-4.5. ИД-5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. ИД-1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп</p> <p>УК-5.2. ИД-2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на</p>

		<p>знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения УК-5.3.</p> <p>ИД-3. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1.</p> <p>ИД-1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы</p> <p>УК-6.2.</p> <p>ИД-2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6.3.</p> <p>ИД-3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6.4.</p> <p>ИД-4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата</p> <p>УК-6.5.</p> <p>ИД-5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения	<p>УК-7.1.</p> <p>ИД-1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и</p>

	<p>полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>соблюдает нормы здорового образа жизни УК-7.2. ИД-2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности</p>
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.1. ИД-1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты УК-8.2. ИД-2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте УК-8.3. ИД-3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты УК-8.4. ИД-4. Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций</p>

**б) Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>
<p>ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ОПК-1.1. ИД-1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции ОПК-1.2.</p>

	<p>ИД-2. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции ОПК-1.3.</p> <p>ИД-3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции</p>
<p>ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. ИД-1. Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства ОПК-2.2. ИД-2. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства ОПК-2.3. ИД-3. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства ОПК-2.4. ИД-4. Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства ОПК-2.5. ИД-5. Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде</p>
<p>ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов</p>	<p>ОПК-3.1. ИД-1. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний ОПК-3.2. ИД-2. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве ОПК-3.3.</p>

	<p>ИД-3. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов</p> <p>ОПК-3.4.</p> <p>ИД-4. Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>
<p>ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4.1.</p> <p>ИД-1. Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции</p> <p>ОПК-4.2.</p> <p>ИД-2. Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>ОПК-4.3.</p> <p>ИД-3. Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства</p>
<p>ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5.1.</p> <p>ИД-1. Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>ОПК-5.2.</p> <p>ИД-2. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства</p> <p>ОПК-5.3.</p> <p>ИД-3. Использует классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства</p>
<p>ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-6.1.</p> <p>ИД-1. Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>ОПК-6.2.</p> <p>ИД-2. Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства</p> <p>ОПК-6.3.</p> <p>ИД-3. Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства</p>

**в) Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**



Задачи ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Дескрипторы
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>				
Реализация технологий производства продукции растениеводства	Сельскохозяйственные культуры и животные	ПКУВ-1. Способен определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	ПКУВ-1.1. ИД-1. Определяет физиологическое состояние растений и их адаптационный потенциал по морфологическим признакам ПКУВ-1.2. ИД-2. Определяет факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	<p><b>Знать:</b> физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур.</p> <p><b>Уметь:</b> определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур.</p> <p><b>Владеть:</b> методами определения физиологического состояния, адаптационного потенциала и факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур.</p>
Реализация технологий производства продукции растениеводства	Сельскохозяйственные культуры и животные	ПКУВ-2. Способен оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве	ПКУВ-2.1. ИД-1. Характеризует основные типы и виды животных в сельскохозяйственном производстве ПКУВ-2.2. ИД-2. Применяет основные методы генетических исследований, интерпретирует полученные результаты применительно к конкретной	<p><b>Знать:</b> основные типы и виды животных в сельскохозяйственном производстве.</p> <p><b>Уметь:</b> характеризовать породы сельскохозяйственных животных на генетической основе.</p> <p><b>Владеть:</b> методами определения пород сельскохозяйственных животных.</p>

			ситуации и использует их в практической деятельности	
Реализация технологий производства продукции растениеводства	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ПКУВ-3. Способен принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия	ПКУВ-3.1. ИД-1. Участвует в разработке схемы севооборотов, организует их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия ПКУВ-3.2. ИД-2. Организует работу сельскохозяйственной техники для обработки и защиты почв	<b>Знать:</b> основные понятия о севооборотах, принципах их подбора в технологии обработки почвы в зависимости от плодородия почв и других факторов. <b>Уметь:</b> организовывать схемы севооборотов, размещать их по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия, определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия. <b>Владеть:</b> методами организации севооборотов, технологиями обработки почвы и защиты сельскохозяйственных растений с внесением доз удобрений под сельскохозяйственные культуры.
Реализация технологий производства продукции растениеводства. Реализация технологий производства продукции животноводства	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ПКУВ-4. Способен использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений и кормов	ПКУВ-4.1. ИД-1. Рассчитывает требуемые дозы органических удобрений на планируемый урожай ПКУВ-4.2. ИД-2. Организует подготовку и применение органических удобрений под сельскохозяйственные культуры	<b>Знать:</b> органические удобрения, корма и технологии их приготовления. <b>Уметь:</b> использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений и кормов. <b>Владеть:</b> методами приготовления органических удобрений под сельскохозяйственные культуры и кормов.

<p>Реализация технологий производства продукции растениеводства</p>	<p>Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</p>	<p>ПКУВ-5. Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства</p>	<p>ПКУВ-5.1. ИД-1. Обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия ПКУВ-5.2. ИД-2. Разрабатывает рациональные системы обработки почвы в севооборотах для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур ПКУВ-5.3. ИД-3. Разрабатывает технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий</p>	<p><b>Знать:</b> систему мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства. <b>Уметь:</b> выбирать сорта сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. <b>Владеть:</b> методами по повышению эффективности производства продукции растениеводства.</p>
<p>Реализация технологий производства продукции растениеводства</p>	<p>Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств;</p>	<p>ПКУВ-6. Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства</p>	<p>ПКУВ-6.1. ИД-1. Обосновывает оптимальные технологии производства продукции растениеводства ПКУВ-6.2. ИД-2. Реализует технологии производства продукции растениеводства</p>	<p><b>Знать:</b> технологии производства продукции растениеводства с учетом отечественного и зарубежного опыта. <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные технологии производства продукции растениеводства с учетом конкретных условий региона. <b>Владеть:</b> основными технологическими</p>

	сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции			приемами производства продукции растениеводства.
Реализация технологий производства продукции животноводства	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции	ПКУВ-7. Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ПКУВ-7.1. ИД-1. Обосновывает оптимальные технологии производства продукции животноводства ПКУВ-7.2. ИД-2. Реализует технологии производства продукции животноводства	<b>Знать:</b> технологии производства продукции животноводства с учетом отечественного и зарубежного опыта. <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные технологии производства продукции животноводства с учетом конкретных условий региона. <b>Владеть:</b> основными технологическими приемами производства продукции животноводства.
Обоснование режимов хранения сельскохозяйственной продукции	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции	ПКУВ-8. Способен обосновывать и реализовывать режимы хранения сельскохозяйственной продукции	ПКУВ-8.1. ИД-1. Обосновывает оптимальные режимы хранения сельскохозяйственной продукции ПКУВ-8.2. ИД-2. Реализует оптимальные режимы хранения сельскохозяйственной продукции	<b>Знать:</b> принципы, способы и режимы хранения сельскохозяйственной продукции; нормативную документацию в области хранения сельскохозяйственной продукции. <b>Уметь:</b> обосновать оптимальные способы и режимы хранения сельскохозяйственной продукции. <b>Владеть:</b> технологиями хранения сельскохозяйственной продукции.
Обоснование способов и режимов хранения	Сельскохозяйственные культуры и животные;	ПКУВ-9. Способен реализовывать технологии хранения и	ПКУВ-9.1. ИД-1. Обосновывает и применяет	<b>Знать:</b> технологии хранения и переработки продукции растениеводства;

сельскохозяйственной продукции. Реализация технологий переработки продукции растениеводства.	технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции	переработки продукции растениеводства	оптимальные технологии хранения продукции растениеводства ПКУВ-9.2. ИД-2. Обосновывает и реализует технологии переработки продукции растениеводства	нормативную документацию в области хранения и переработки продукции растениеводства. <b>Уметь:</b> обосновывать оптимальные технологии хранения и переработки продукции растениеводства. <b>Владеть:</b> технологиями хранения и переработки продукции растениеводства.
Обоснование способов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции. Реализация технологий переработки продукции животноводства.	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции	ПКУВ-10. Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции животноводства	ПКУВ-10.1. ИД-1. Обосновывает и применяет оптимальные технологии хранения продукции животноводства ПКУВ-10.2. ИД-2. Обосновывает и реализует технологии переработки продукции животноводства	<b>Знать:</b> технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства. <b>Уметь:</b> обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства. <b>Владеть:</b> технологиями хранения и переработки продукции животноводства.
Обоснование способов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции. Реализация технологий переработки продукции плодоводства и	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатыва	ПКУВ-11. Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции плодоводства и овощеводства	ПКУВ-11.1 ИД-1. Обосновывает и применяет оптимальные технологии хранения продукции плодоводства и овощеводства ПКУВ-11.2. ИД-2. Обосновывает и	<b>Знать:</b> технологии хранения и переработки продукции плодоводства и овощеводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции плодоводства и овощеводства. <b>Уметь:</b> обосновать оптимальные технологии хранения и переработки

овощеводств а.	ющих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйс твенной продукции		реализует технологии переработки продукции плодоводства и овощеводства	продукции плодоводства и овощеводства.  <b>Владеть:</b> технологиями хранения и переработки продукции плодоводства и овощеводства.
Эксплуатаци я технологичес кого оборудовани я для производства и переработки сельскохозяй ственного сырья	Сельскохозяйс твенные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйс твенной продукции; оборудование перерабатыва ющих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйс твенной продукции	ПКУВ-12. Способен использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке сельскохозяйствен ной продукции	ПКУВ-12.1. ИД-1. Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйствен ной продукции ПКУВ-12.2. ИД-2. Эксплуатирует механические и автоматические устройства при производстве и переработке сельскохозяйствен ной продукции	<b>Знать:</b> технических характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.  <b>Уметь:</b> обосновать использование механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.  <b>Владеть:</b> навыками эксплуатации механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.
Эксплуатаци я технологичес кого оборудовани я для хранения и переработки сельскохозяй ственного сырья	Сельскохозяйс твенные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйс твенной продукции; оборудование перерабатыва	ПКУВ 13. Способен использовать технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйствен ного сырья	ПКУВ-13.1. ИД-1. Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы технологического оборудования для хранения и	<b>Знать:</b> технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы технологического оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственного сырья.  <b>Уметь:</b> обосновать использование

	ющих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции		переработки сельскохозяйственного сырья ПКУВ-13.2. ИД-2. Эксплуатирует технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственного сырья	технологического оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственного сырья. <b>Владеть:</b> навыками эксплуатации технологического оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственного сырья.
Разработка и реализация мероприятий по управлению качеством и безопасностью сельскохозяйственного сырья и продовольствия. Контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции	ПКУВ-14. Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства	ПКУВ-14.1. ИД-1. Владеет методикой и приемами отбора образцов, проведения анализа качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки  ПКУВ-14.2. ИД-2. Способен определять основные показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной документации  ПКУВ-14.3. ИД-3. Владеет методами анализа и оценки санитарно-гигиенического состояния всех этапов	<b>Знать:</b> показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.  <b>Уметь:</b> осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства.  <b>Владеть:</b> методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенического контроля производства.

			производственного процесса от приемки сырья до реализации готовой продукции	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>				
Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции	ПКУВ-15. Способен к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	ПКУВ-15.1. ИД-1. Владеет методами поиска и анализа отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции ПКУВ-15.2. ИД-2. Готов применить в практической деятельности отечественную и зарубежную научно-техническую информацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	<b>Знать:</b> современное состояние теории и практики в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции. <b>Уметь:</b> анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции для определения приоритетов в развитии науки, техники и технологии. <b>Владеть:</b> методами анализа отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции, ее систематизации, постановки актуальной проблемы для дальнейшего решения.
Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и	Сельскохозяйственные культуры и животные; технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной	ПКУВ-16. Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание, формулировать выводы и предложения	ПКУВ-16.1. ИД-1. Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные	<b>Знать:</b> объекты и методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции, планирование и постановку эксперимента. <b>Уметь:</b> проводить



<p>статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности</p>	<p>продукции; оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции</p>		<p>методы исследований ПКУВ-16.2. ИД-2. Проводит статистическую обработку результатов опытов, обобщает результаты опытов и формулирует выводы</p>	<p>научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание, формулировать выводы и предложения.</p> <p><b>Владеть:</b> методами планирования и постановки эксперимента, методами проведения научных исследований, анализа и статистической обработки экспериментальных данных.</p>
---	--	--	---	---

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>УК-1</b> – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
УК-1.1. ИД-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
УК-1.2. ИД-2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи УК-1.3. ИД-3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения
УК-1.4. ИД-4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности УК-1.5. ИД-5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	Частичное владение	Неполное владение	Полное владение, допускаются небольшие ошибки	Сформированное владение
<b>УК-2</b> – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
УК-2.1.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но	Сформированные

ИД-1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач			содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания
УК-2.2. ИД-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения
УК-2.3. ИД-3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время УК-2.4. ИД-4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Частичное владение	Неполное владение	Владения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированное владение
<b>УК-3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>				
УК-3.1. ИД-1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
УК-3.2. ИД-2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется)	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения

образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п)				
УК-3.3. ИД-3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата УК-3.4. ИД-4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды	Частичное владение	Неполное владение	Владения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированное владение
<b>УК-4</b> - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
УК-4.1. ИД-1 Выбирает на государственном и иностранном(ых) языках коммуникативно приемлемый деловой стиль общения вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами УК-4.2. ИД-2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
УК-4.3.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные

ИД-3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках			допускаются небольшие ошибки	умения
УК-4.4. ИД-4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия УК-4.5. ИД-5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	Частичное владение	Неполное владение	Владения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированное владение
<b>УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах</b>				
УК-5.1. ИД-1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
УК-5.2.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные

<p>ИД-2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения</p>			<p>допускаются небольшие ошибки</p>	<p>умения</p>
<p>УК-5.3. ИД-3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p>	<p>Частичное владение</p>	<p>Неполное владение</p>	<p>Владения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированное владение</p>
<p><b>УК-6</b> - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>				
<p>УК-6.1. ИД-1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы УК-6.2. ИД-2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств,</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>

личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда				
. УК-6.3. ИД-3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения
УК-6.4. ИД-4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата УК-6.5. ИД-5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Частичное владение	Неполное владение	Владения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированное владение
<b>УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>				
УК-7.1. ИД-1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
УК-7.2. ИД-2 Использует основы физической	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются	Сформированные умения

культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности			небольшие ошибки	
<b>УК-8</b> - Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций				
УК-8.1. ИД-1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения
УК-8.2. ИД-2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте				
УК-8.3. ИД-3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения
УК-8.4. ИД-4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Частичное владение	Неполное владение	Владения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированное владение
<b>ОПК-1</b> - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий				
ОПК-1.1. ИД-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы	Сформированные систематические знания



решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции			знания	
ОПК-1.2. ИД-2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения
ОПК-1.3. ИД-3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Частичное владение	Неполное владение	Владения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированное владение
<b>ОПК-2 - Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</b>				
ОПК-2.1. ИД-1 Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
ОПК-2.2. ИД-2 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения

различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства ОПК-2.3. ИД-3 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства				
ОПК-2.4. ИД-4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства ОПК-2.5. ИД-5 Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде	Частичное владение	Неполное владение	Владения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированное владение
<b>ОПК-3 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов</b>				
ОПК-3.1. ИД-1 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
ОПК-3.2. ИД-2 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения

вопросы охраны труда в сельском хозяйстве ОПК-3.3. ИД-3 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов				
ОПК-3.4. ИД-4 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Частичное владение	Неполное владение	Владения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированное владение
<b>ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</b>				
ОПК-4.1. ИД-1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
ОПК-4.2. ИД-2 Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения
ОПК-4.3. ИД-3 Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Частичное владение	Неполное владение	Владения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированное владение
<b>ОПК 5 - Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</b>				
ОПК-5.1. ИД-1 Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения
ОПК-5.2.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные

ИД-2 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства			допускаются небольшие ошибки	умения
ОПК-5.3. ИД-3 Использует классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Частичное владение	Неполное владение	Владения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированное владение
<b>ОПК 6 - Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности</b>				
ОПК-6.1. ИД-1 Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения
ОПК-6.2. ИД-2 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения
ОПК-6.3. ИД-3 Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Частичное владение	Неполное владение	Владения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированное владение
ПКУВ-1 Способен определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур				
ПКУВ-1.1.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные

ИД-1 Определяет физиологическое состояние растений и их адаптационный потенциал по морфологическим признакам			допускаются небольшие ошибки	умения
ПКУВ-1.2. ИД-2 Определяет факторы улучшения роста, развития и качества продукции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения
ПКУВ-1.3. ИД-3 Выполняет лабораторный анализ образцов почв и растений	Частичное владение	Неполное владение	Владения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированное владение
ПКУВ-2 Способен оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве				
ПКУВ-2.1. ИД-1 Характеризует породы животных на генетической основе	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
ПКУВ-2.2. ИД-2 Применяет основные методы генетических исследований и интерпретирует полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использует их в практической деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения
ПКУВ-3 Способен принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия				
ПКУВ-3.1. ИД-1 Готов разрабатывать системы севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
ПКУВ-3.2.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные

ИД-2 Способен организовать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определять схемы их движения по полям и проводить технологические регулировки			допускаются небольшие ошибки	умения
ПКУВ-4 Способен использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений и кормов				
ПКУВ-4.1. ИД-1 Рассчитывает требуемые дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
ПКУВ-4.2. ИД-2 Организует подготовку и применение органических и минеральных удобрений под сельскохозяйственные культуры	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения
ПКУВ-5 Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства -				
ПКУВ-5.1. ИД-1 Обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и и уровня интенсификации земледелия	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
ПКУВ-5.2. ИД-2 Готов разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения
ПКУВ-5.3. ИД-3 Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и	Частичное владение	Неполное владение	Владения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированное владение

почвенно-климатических условий				
ПКУВ-6 Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства				
ПКУВ-6.1. ИД-1 Обосновывает оптимальные технологии производства продукции растениеводства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
ПКУВ-6.2. ИД-2 Реализует технологии производства продукции растениеводства	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения
ПКУВ-7 Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства				
ПКУВ-7.1. ИД-1 Обосновывает оптимальные технологии производства продукции животноводства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
ПКУВ-7.2. ИД-2 Реализует технологии производства продукции животноводства	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения
ПКУВ-8 Способен обосновывать и реализовывать режимы хранения сельскохозяйственной продукции				
ПКУВ-8.1. ИД-1 Обосновывает оптимальные режимы хранения сельскохозяйственной продукции	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
ПКУВ-8.2. ИД-2 Рационально применяет оптимальные режимы хранения сельскохозяйственной продукции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения
ПКУВ-9 Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства				
ПКУВ-9.1. ИД-1 Обосновывает и применяет оптимальные технологии хранения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы	Сформированные систематические знания

продукции растениеводства			знания	
ПКУВ-9.2. ИД-2 Обосновывает и реализует технологии переработки продукции растениеводства	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения
ПКУВ-10 Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции животноводства				
ПКУВ-10.1. ИД-1 Обосновывает и применяет оптимальные технологии хранения продукции животноводства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
ПКУВ-10.2. ИД-2 Обосновывает и реализует технологии переработки продукции животноводства	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения
ПКУВ-11 Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции плодоводства и овощеводства				
ПКУВ-11.1 ИД-1 Обосновывает и применяет оптимальные технологии хранения продукции плодоводства и овощеводства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
ПКУВ-11.2. ИД-2 Обосновывает и реализует технологии переработки продукции плодоводства и овощеводства	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения
ПКУВ-12. Способен использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции				
ПКУВ-12.1. ИД-1. Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы механических и автоматических	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания



устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции				
ПКУВ-12.2. ИД-2. Эксплуатирует механические и автоматические устройства при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения
ПКУВ 13. Способен использовать технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственного сырья				
ПКУВ-13.1. ИД-1. Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы технологического оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственного сырья	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
ПКУВ-13.2. ИД-2. Эксплуатирует технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственного сырья	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения
ПКУВ-14. Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства				
ПКУВ-14.1. ИД-1. Владеет методикой и приемами отбора образцов, проведения анализа качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
ПКУВ-14.2. ИД-2. Способен определять основные	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются	Сформированные умения

показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной документации			небольшие ошибки	
ПКУВ-14.3. ИД-3. Владеет методами анализа и оценки санитарно-гигиенического состояния всех этапов производственного процесса от приемки сырья до реализации готовой продукции	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
ПКУВ-15. Способен к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции				
ПКУВ-15.1. ИД-1. Владеет методами поиска и анализа отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
ПКУВ-15.2. ИД-2. Готов применить в практической деятельности отечественную и зарубежную научно-техническую информацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения
ПКУВ-16. Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание, формулировать выводы и предложения				
ПКУВ-16.1. ИД-1. Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания

использует современные методы исследований				
ПКУВ-16.2. ИД-2. Проводит статистическую обработку результатов опытов, обобщает результаты опытов и формулирует выводы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания

### 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

#### Вопросы к государственному экзамену

1. Технология хранения и переработки зерновых культур.
2. Технология хранения и переработки крупяных культур.
3. Технология производства и хранения пшеничного хлеба.
4. Технология производства и хранения макаронных изделий.
5. Технология хранения и переработки семян масличных культур. Технология производства растительных масел.
6. Технология хранения и переработки плодов и ягод. Технология производства пюре, повидла и варенья.
7. Технология хранения и переработки овощей. Технология производства маринадов, овощных натуральных и овощных закусочных консервов.
8. Технология производства и хранения соков.
9. Технология производства и хранения сахара.
10. Технология производства и хранения чая.
11. Технология хранения и переработки винограда. Технология производства вина.
12. Технология хранения и производства солода и пива.
13. Технология производства и хранения комбикормов.
14. Технология хранения и переработки табака.
15. Технология хранения и переработки питьевого молока.
16. Технология производства и хранения кисломолочных напитков.
17. Технология производства и хранения сметаны.
18. Технология производства и хранения творога и творожных изделий.
19. Технология производства и хранения сливочного масла.
20. Технология производства и хранения сыров.
21. Технология убоя и первичной переработки крупного рогатого скота.
22. Технология убоя и первичной переработки свиней.
23. Технология убоя и первичной переработки птицы и кроликов.
24. Технология производства и хранения колбасных изделий.
25. Технология производства и хранения мясных полуфабрикатов.
26. Технохимический контроль зерновых культур.
27. Технохимический контроль производства пшеничной муки.
28. Технохимический контроль производства пшеничного хлеба.
29. Технохимический контроль производства растительных масел.
30. Технохимический контроль производства плодово-ягодной продукции.
31. Технохимический контроль производства овощных натуральных и овощных закусочных консервов.
32. Технохимический контроль производства молока.
33. Технохимический контроль производства кисломолочных продуктов.
34. Технохимический контроль производства сливочного масла.
35. Технохимический контроль производства мяса и мясных продуктов.
36. Технохимический контроль производства колбасных изделий.
37. Применение концентрированного фермента молочнокислых бактерий (ацидофермента) для ускоренного созревания сыров.
38. Применение ферментных препаратов с  $\alpha$ -амилазной и глюкоамилазной активностью в процессе тестоприготовления.
39. Изменение консистенции мяса под действием протеолитических ферментов в процессе созревания.
40. Использование ферментных препаратов с протеолитической активностью для предотвращения коллоидных помутнений пива.

41. Специфика действия пектолитических ферментных препаратов при производстве осветленных соков.
42. Использование вторичного молочного сырья в производстве ферментированных молочных продуктов.
43. Биотехнологические основы производства кисломолочных продуктов. Особенности производства ферментированных молочных продуктов.
44. Внесение пектолитических ферментов на стадии получения сока при переработке винограда в производстве вин.
45. Использование ферментных препаратов с протеолитической активностью для стабилизации пива.
46. Использование ферментных препаратов с протеолитической активностью на стадии главного брожения пива.
47. Микробиотехнология масла. Применение культур дрожжей для уменьшения плесневения масла и повышения его стойкости.
48. Извлечение растительных масел с помощью ферментативного гидролиза протеазами (протосубтилин, пектофоетидин).
49. Особенности бактериологических процессов при созревании твердых и мягких сыров.
50. Закваски. Выделение чистых культур молочнокислых бактерий. Влияние количества и состава закваски на качество готового продукта.

### **Программа государственного экзамена**

#### **Технология хранения и переработки продукции растениеводства**

Технология хранения и переработки зерновых культур. Технология хранения и переработки крупяных культур. Технология производства и хранения пшеничного хлеба. Технология производства и хранения макаронных изделий. Технология хранения и переработки семян масличных культур. Технология производства растительных масел. Технология хранения и переработки плодов и ягод. Технология производства пюре, повидла и варенья. Технология хранения и переработки овощей. Технология производства маринадов, овощных натуральных и овощных закусочных консервов. Технология производства и хранения соков. Технология производства и хранения сахара. Технология производства и хранения чая. Технология хранения и переработки винограда. Технология производства вина. Технология хранения и производства солода и пива. Технология производства и хранения комбикормов. Технология хранения и переработки табака.

#### **Технология хранения и переработки продукции животноводства**

Технология хранения и переработки питьевого молока. Технология производства и хранения кисломолочных напитков. Технология производства и хранения сметаны. Технология производства и хранения творога и творожных изделий. Технология производства и хранения сливочного масла. Технология производства и хранения сыров. Технология уоя и первичной переработки крупного рогатого скота. Технология уоя и первичной переработки свиней. Технология уоя и первичной переработки птицы и кроликов. Технология производства и хранения колбасных изделий. Технология производства и хранения мясных полуфабрикатов.

#### **Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки**

Технохимический контроль зерновых культур. Технохимический контроль производства пшеничной муки. Технохимический контроль производства пшеничного хлеба. Технохимический контроль производства растительных масел. Технохимический

контроль производства плодово-ягодной продукции. Технохимический контроль производства овощных натуральных и овощных закусочных консервов. Технохимический контроль производства молока. Технохимический контроль производства кисломолочных продуктов. Технохимический контроль производства сливочного масла. Технохимический контроль производства мяса и мясных продуктов. Технохимический контроль производства колбасных изделий.

### **Основы биотехнологий переработки сельскохозяйственной продукции**

Применение концентрированного фермента молочнокислых бактерий (ацидофермента) для ускоренного созревания сыров. Применение ферментных препаратов с  $\alpha$ -амилазной и глюкоамилазной активностью в процессе тестоприготовления. Изменение консистенции мяса под действием протеолитических ферментов в процессе созревания. Использование ферментных препаратов с протеолитической активностью для предотвращения коллоидных помутнений пива. Специфика действия пектолитических ферментных препаратов при производстве осветленных соков. Использование вторичного молочного сырья в производстве ферментированных молочных продуктов. Биотехнологические основы производства кисломолочных продуктов. Особенности производства ферментированных молочных продуктов. Внесение пектолитических ферментов на стадии получения сока при переработке винограда в производстве вин. Использование ферментных препаратов с протеолитической активностью для стабилизации пива. Использование ферментных препаратов с протеолитической активностью на стадии главного брожения пива. Микробиотехнология масла. Применение культур дрожжей для уменьшения плесневения масла и повышения его стойкости. Извлечение растительных масел с помощью ферментативного гидролиза протеазами (протосубтилин, пектофоетидин). Особенности бактериологических процессов при созревании твердых и мягких сыров. Закваски. Выделение чистых культур молочнокислых бактерий. Влияние количества и состава закваски на качество готового продукта.

### **Практическое задание (третий вопрос)**

1. Сравнить органолептические и физико-химические показатели хлеба пшеничного формового из муки высшего, первого, второго сортов и обойной муки по ГОСТ 27842-88.
2. Сравнить органолептические и физико-химические показатели пшеничной хлебопекарной муки высшего, первого, второго сортов по ГОСТ Р 52189-2003.
3. Сравнить органолептические и физико-химические показатели рафинированного и нерафинированного подсолнечного масла по ГОСТ 1129-2013.
4. Сравнить органолептические и физико-химические показатели сливочного масла по ГОСТ 32261-2013 и спреда по ГОСТ Р 52100-2003.
5. Сравнить органолептические и физико-химические показатели сметаны по ГОСТ 31452-2012 и сметанного продукта по ГОСТ Р 54339-2011.
6. Сравнить органолептические и физико-химические показатели кефира по ГОСТ 31454-2012 и кефирного продукта по ГОСТ Р 54339-2011.
7. Сравнить органолептические и физико-химические показатели йогурта по ГОСТ 31981-2013 и йогуртного продукта по ГОСТ Р 54339-2011.
8. Сравнить органолептические и физико-химические показатели сырных продуктов по ГОСТ Р 53512-2009.
9. Сравнить органолептические и физико-химические показатели изделий колбасных

вареных категорий А и Б по ГОСТ Р 52196-2011.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы**

##### **4.1 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания государственного экзамена**

Форма Государственного экзамена представляет собой традиционный устный экзамен, проводимый по утвержденному списку вопросов. Перечень вопросов для Государственного экзамена связан с профилем подготовки обучающегося.

Государственный экзамен служит для проверки результатов обучения в целом и в полной мере позволяет оценить совокупность приобретенных обучающимся общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Государственный экзамен по своему содержанию реализуется в виде междисциплинарного экзамена по направлению, в котором ответ на задание (вопрос) требует знание из различных дисциплин. Междисциплинарный экзамен по направлению подготовки наряду с оценкой уровня освоения содержания отдельных профильных дисциплин оценивает также знания и навыки, вытекающие из общих требований к уровню подготовки выпускника, предусмотренных соответствующим образовательным стандартом по направлению подготовки.

Экзамен проводится в устной форме по билетам, составленным в соответствии с программой итогового междисциплинарного экзамена. Экзаменационный билет включает четыре вопроса по одному из пяти специальных дисциплин. Экзаменационной комиссией оценивается ответ на каждый вопрос. При этом учитывается: полнота ответа, его соответствие программе, логичность изложения, соблюдение норм литературного языка, характер и количество существенных и несущественных ошибок. Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной знаний выпускника. Несущественные ошибки возникают из-за его невнимательности, незнания некоторых специфических деталей вопроса, неумения проиллюстрировать свой ответ типичными примерами и т.д.

Ответ на каждый вопрос экзаменационного билета оценивается одним из следующих баллов: «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно), «2» (неудовлетворительно).

Оценка «5» ставится, если:

- ответ полный и соответствует программе;
- материал изложен в логической последовательности, литературным языком; существенные ошибки отсутствуют;
- допущена одна несущественная ошибка, исправленная по требованию комиссии.

Оценка «4» ставится, если:

- ответ полный и соответствует программе не менее чем на 80%; материал изложен логично; существенные ошибки отсутствуют;
- допущены 2..3 несущественные ошибки, исправленные по требованию комиссии.

Оценка «3» ставится, если:

- ответ неполный (но не менее 60 % от объема программы); отсутствует логика в изложении материала;
- допущена одна существенная ошибка, которую выпускник исправил после наводящих вопросов комиссии;
- допущено более трех несущественных ошибок, исправленных по требованию комиссии.

Оценка «2» ставится, если:

- обнаружено непонимание данного материала выпускником;
- допущены две или более существенные ошибки, которые выпускник не может исправить после наводящих вопросов комиссии; выпускник отказывается отвечать на данные вопросы;

- выпускник уличен комиссией в пользовании неразрешенным вспомогательным материалом.

#### 4.2 Методические рекомендации по подготовке и защите выпускных квалификационных работ

##### 4.2.1. Требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения

Порядок проведения государственных аттестационных испытаний определяется Положением об итоговой государственной аттестации выпускников вуза, которое доводится до сведения студентов не позднее, чем за полгода до начала итоговой государственной аттестации.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающийся должен показать способности и умения, опираясь на полученные знания, решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности, грамотно излагать специальную информацию, докладывать и отстаивать свою точку зрения перед членами комиссии.

Выпускная квалификационная работа – это самостоятельная работа студента, выполняемая по учебному плану на завершающем этапе обучения, являющаяся основным средством итоговой аттестации выпускников, претендующих на получение квалификации «бакалавр». Выпускная квалификационная работа должна:

- быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития отрасли;
- носить аналитический, научно-исследовательский или проектный характер в соответствующей области знаний;
- представлять самостоятельное исследование соответствующей проблемы, анализ современного состояния и перспектив развития отрасли в целом и/или конкретных предприятий (организаций), демонстрирующее способность студента теоретически осмысливать существующие проблемы производства, делать на основе анализа соответствующие выводы и вносить предложения;
- отражать добросовестность студента в использовании данных отчетности и опубликованных материалов других авторов.

График защит ВКР устанавливается на заседании кафедры в соответствии с учебными планами студентов дневной и заочной форм обучения, и доводится до сведения студентов.

Выпускная квалификационная работа должна быть направлена на решение актуальных задач АПК. Она учитывает специализацию подготовки технолога сельскохозяйственного производства и выполняется на основе экспериментальных данных или по результатам анализа технологий производства и переработки продукции растениеводства и животноводства. В работе должны быть отражены вопросы ресурсосбережения, экологической и экономической эффективности.

Перечень тем выпускных квалификационных работ утверждается распоряжением декана соответствующего факультета, и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до государственной итоговой аттестации.

По письменному заявлению на имя заведующего выпускающей кафедрой обучающемуся может быть предоставлена возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся, в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.



Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначаются из числа профессорско-преподавательского состава выпускающей кафедры руководитель и, при необходимости, консультант (консультанты) по подготовке выпускной квалификационной работы.

Установление обучающимся тем выпускных квалификационных работ и назначение научных руководителей и консультантов (при необходимости) оформляется распоряжением декана соответствующего факультета. Тематика ВКР должна быть направлена на достижение следующих основных целей:

- совершенствование технологических процессов хранения или переработки сельскохозяйственной продукции при проектировании нового пищевого предприятия, цеха, участка или реконструкции действующих на основе организации поточной системы производства с широким применением достижений технического прогресса, новаторов производства и научной организации труда;
- разработка новых видов продукции и технологического обеспечения ее производства;
- решение конкретной научной проблемы по хранению или переработке сельскохозяйственной продукции.

Выпускная квалификационная работа выполняется студентом на основании задания, выданного руководителем и плана выполнения ВКР, в котором указываются наименование разделов, сроки выполнения разделов и срок сдачи ВКР на проверку по программе «Антиплагиат».

Задание на выполнение ВКР оформляет научный руководитель, на основе которого вместе с обучающимся составляется график подготовки и оформления выпускной квалификационной работы. Руководители ВКР и заведующие выпускающими кафедрами должны систематически контролировать ход выполнения ВКР в соответствии с графиком.

После завершения подготовки студентом ВКР его руководитель готовит письменный отзыв о работе обучающегося в период выполнения ВКР.

Защита ВКР является публичной и проходит в виде представления доклада по теме продолжительностью 5-7 минут с иллюстрацией материала.

Студентам, не защитившим ВКР по уважительной причине, документально подтвержденной, ректором ВУЗа может быть удлинен срок обучения до следующего периода работы государственной экзаменационной комиссии по защите ВКР, но не более 1 года.

#### 4.2.2 Требования к оформлению ВКР

Объем бакалаврской выпускной квалификационной работы составляет примерно 60 страниц печатного текста, выполненного через 1,5 межстрочных интервала шрифтом Times New Roman, размером 14pt.

Выпускную квалификационную работу выполняют на белой бумаге формата А4 (210\*297), соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм; правое – 10 мм; нижнее 20 мм; верхнее – 20 мм. (ГОСТ Р 6.30-2003 «Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов»).

Страницы работы нумеруются арабскими цифрами (нумерация сквозная по всему тексту). Номер страницы ставится в правом углу верхнего поля листа без точки. Размер шрифта - 14. Тип шрифта - Times New Roman. Титульный лист включается в общую нумерацию, номер на нем не ставится. Все страницы, начиная с 5-й (Введение), нумеруются. Межстрочный интервал – полуторный (1,5).

Все элементы бакалаврской выпускной квалификационной работы должны находиться в правильном пропорциональном соотношении с общим объемом текста. В общем объеме бакалаврской выпускной квалификационной работы 1-2 страницы

отводятся на содержание, 3-5 страниц – на введение, 3 страницы – на заключение, 5-7 страниц – на список использованной литературы и оставшийся объем на основную часть работы.

**Оформление таблиц.** Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей.

При переносе части таблицы на другую страницу название помещают только над первой частью таблицы.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в работе одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенные точкой.

На все таблицы работы должны быть приведены ссылки в ее тексте, при ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблицы точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Таблицы ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Между таблицей и текстом дается 1 интервал.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм (1 интервал). Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости в приложении к ВКР. Допускается помещать таблицы вдоль длинной стороны листа.

Слово «Таблица» указывают один раз слева с красной строки над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение (окончание) таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы.

Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу не проводят.

**Требования к оформлению графической части.** Объем и содержание графического материала определяет руководитель в задании на выпускную квалификационную (бакалаврскую) работу. Студент выполняет эти чертежи на формате А1 (594 x 841) в соответствии с требованиями ЕСКД. Генеральный план снабжается экспликацией зданий и сооружений. На аппаратурно-технологической схеме наносится спецификация оборудования.

Графическая часть ВКР включает следующие чертежи:

- 1) генплан предприятия
- 2) аппаратурно-технологическая схема производства
- 3) органолептические и физико-химические показатели разработанного продукта
- 4) экономическая эффективность производства разработанного продукта

Студент выполняет эти чертежи на формате А1 (594 мм x 841 мм) в соответствии с требованиями ЕСКД.

Экспликация – это таблица, выполняемая на листе генерального плана, в правом верхнем углу листа над угловым штампом. Экспликация чертится с отступом от верхней рамки 15 мм. Если количество строк не уместится в верхнем углу, то экспликация переносится к угловому штампу и чертится с отступом 1 мм влево от углового штампа.

Экспликация имеет следующие колонки: номер по порядку, наименование, площадь помещений, примечание.

Спецификация – таблица, содержащая перечень всех составных частей, входящих в данную технологическую схему. Спецификация выполняется на технологической схеме, над угловым штампом. Спецификации имеет следующие колонки: номер обозначения, наименование, марка, количество, масса, примечание.

Если спецификация не вмещает все позиции, то она переносится с отступом 1 мм влево от углового штампа и продолжается.

Верхний угловой штамп выполняется в левом верхнем углу. В верхний угловой штамп (140x70 мм) вносят шифр работы.

Типы линий: чертеж выполняется твердым карандашом, с последующей обводкой сплошной основной линией мягким карандашом. Линии видимого контура  $S = 0,6 \dots 1,5$  мм, сплошная тонкая линия от  $S/3$  до  $S/2$ .

Форматы чертежей, условных обозначений и их масштаб должны строго отвечать требованиям действующих Государственных стандартов и сопровождаться спецификациями.

#### 4.2.3 Критерии оценки результатов представления ВКР

Оценка «Отлично» выставляется за ВКР, которая выполнена в срок, оформление, структура и стиль работы соответствуют требованиям. Работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. Сделаны практические предложения, рассчитан эффект от рекомендуемых мероприятий. Использовано оптимальное количество литературы и источников по теме работы. Автор работы владеет методикой исследования. Тема работы раскрыта полностью. Выступление выстроено логично и последовательно, четко отражает результаты исследования. При защите студент дает правильные и обоснованные ответы на вопросы, свободно ориентируется в тексте работы, убедительно защищает свою точку зрения. Работа выполнена в срок, в оформлении, структуре и стиле работы нет грубых ошибок. Работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы, даны практические рекомендации, указан предполагаемый эффект от их внедрения. Используются основная литература и источники по теме работы, работа может иметь некоторые недостатки в проведенном исследовании в изучении источников.

Оценка «Хорошо» выставляется за ВКР, у которой тема работы в целом раскрыта. Выступление выстроено логично и последовательно, достаточно хорошо отражает результаты исследования. При защите студент дает правильные ответы на большинство вопросов, хорошо ориентируется в тексте работы, достаточно обосновано защищает свою точку зрения.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется за ВКР, которая выполнена с нарушениями графика, в оформлении, структуре и стиле работы есть недостатки. Работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы, носящие общий характер. Даны практические рекомендации, но эффект от их внедрения не назван, либо не подкреплен расчетом. Литература и источники по теме работы использованы в недостаточном объеме, их анализ слабый или вовсе отсутствует. Тема работы раскрыта не полностью. Выступление выстроено не вполне последовательно, с нарушением логики, недостаточно четко отражает результаты исследования. При защите студент отвечает на вопросы неуверенно или допускает ошибки, не может убедительно защищать свою точку зрения.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется за ВКР, у которой значительная часть работы является заимствованным текстом и носит несамостоятельный характер. Содержание работы не соответствует ее теме. При написании работы не были использованы современные источники и литература. Оформление работы не соответствует требованиям. В докладе студента отсутствует логика и последовательность, не приведены результаты исследования. Студент не ориентируется в тексте работы, при защите допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них. При защите ВКР обучающийся затрудняется ответить на поставленные вопросы по ее теме, не владеет теорией вопроса.

#### 4.2.4 Требования к структуре ВКР

Материалы ВКР должны состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

- титульный лист;
- содержание с указанием номеров страниц;
- введение;
- основная часть (главы, параграфы, пункты, подпункты);
- выводы по главам;
- заключение;
- список использованных источников и литературы;
- приложения (при необходимости).

Все изложение и структура бакалаврской выпускной квалификационной работы должны быть подчинены единой логике и реализации поставленной исследовательской цели. Бакалаврская выпускная квалификационная работа включает пояснительную записку и иллюстрационный материал.

Пояснительная записка формируется в следующей последовательности:

Титульный лист

Задание на выполнение ВКР

Реферат

Содержание

Введение

1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3.1 Выбор, обоснование и описание технологической схемы

3.2 Краткая характеристика сырья и вспомогательных материалов

3.3 Технологический расчет

3.4 Подбор и компоновка технологического оборудования

4. ТЕХНОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ

5. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЭКОЛОГИЧНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА

5.1 Производственная санитария и гигиена

5.2 Техника безопасности

5.3 Пожарная профилактика

6. РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ

Выводы и рекомендации производству

Список использованной литературы

Приложения

Заголовки структурных элементов работы располагают в середине строки (выравнивание по центру), без точки в конце и печатают заглавными буквами (Caps Lock) без подчеркивания.

Реферат составляется на отдельном листе; объем реферата не должен превышать 0,5...0,75 страницы.

В начале реферата даются сведения о количестве страниц, иллюстраций, таблиц, использованных источников информации, приложений, об объеме графической части.

Текст реферата должен отражать: цель, объект проектирования, полученные данные, значимость работы. Также в реферате должно быть указано количество таблиц, рисунков и библиографических наименований. Пример оформления реферата представлен в приложении 2.

Содержание бакалаврской выпускной квалификационной работы – это полный перечень последовательно перечисляемых заголовков всех ее составных частей, с указанием номера страницы, на которой расположен заголовок.

Содержание основной части ВКР определяется ее темой и видом. Рекомендуется, чтобы каждый раздел ВКР заканчивался кратким выводом.

Количество разделов, подразделов определяется, исходя из специфики и темы ВКР. Разделы выпускной квалификационной работы должны соответствовать тематике и содержанию основной части работы.

Содержание основной части работы составляется после завершения написания бакалаврской выпускной квалификационной работы. При его оформлении следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо без ошибок перенести в содержание названия всех структурных частей бакалаврской выпускной квалификационной работы в их последней редакции;
- необходимо из текста бакалаврской выпускной квалификационной работы перенести в содержание номера страниц, на которых расположены заголовки ее составных частей;
- последнее слово каждого заголовка в оглавлении соединяют отточием с номером страницы, на которой расположен заголовок в тексте;
- номера страниц проставляют справа арабской цифрой без буквы «с» и знаков препинания;
- все заголовки записываются в содержании строчными буквами с первой прописной;
- заглавие самого раздела (то есть слово «содержание») записывают в виде заголовка прописными буквами по центру текста;
- в текст содержания не включаются такие составные части бакалаврской выпускной квалификационной работы, как титульный лист, задание на выпускную квалификационную работу, реферат;
- приложения отражаются в содержании однократно, вне зависимости от их количества и объема.

Текст пояснительной записки делят на разделы: обоснование проектирования предприятия, организационный, технологический и т.д., затем на подразделы и пункты.

В разделе «Нормативные ссылки» дипломник приводит перечень ссылочных нормативных документов по стандартизации, который излагают в следующем порядке:

- технические регламенты РФ;
- государственные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р);
- межгосударственные стандарты (ГОСТ), действующие на территории РФ;
- международные стандарты (ИСО и МЭК);
- строительные нормы и правила (СНиП);
- санитарные правила и нормы (СанПиН);
- технические условия (ТУ).

В перечне ссылочных нормативных документов указывают полные обозначения этих документов с цифрами года принятия и их наименования, размещая эти документы в порядке возрастания регистрационных номеров.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, определяется степень ее новизны, формируются цель и задачи. Как правило, объем введения – 1-3 страницы.

Количество разделов, подразделов определяется, исходя из специфики и темы ВКР. Разделы выпускной квалификационной работы должны соответствовать тематике и содержанию основной части работы.

Заключение ВКР должно содержать общие выводы по выполненной работе.

Список использованных литературных источников оформляется в соответствии с едиными требованиями библиографического описания произведений печати.

Формулы должны быть снабжены пояснениями буквенных значений с указанием размерности величин. Далее формула должна быть представлена с подставленными численными значениями и приведен результат расчета.

Ссылки на литературный источник даются в квадратных скобках с указанием порядкового номера в списке использованных источников.

Результаты расчетов рекомендуется сводить в таблицы с пояснением методов расчета и исходных величин.

В ВКР должна быть поставлена и решена актуальная научная проблема; результаты исследования в ВКР должны иметь теоретическую и практическую значимость.

Смысл требования научной новизны ВКР состоит в том, чтобы в ВКР обобщался новый фактический материал, разработанный лично автором.

Введение является важнейшим разделом ВКР, потому что именно здесь формулируются основные методологические характеристики работы: дается обоснование выбора темы и ее актуальности, определяются цель, объект, предмет, задачи, указывается научная новизна и т.д.

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы студент решает следующие задачи:

Каждая глава ВКР, а также другие ее структурные части (введение, заключение, список литературы, приложение) должны начинаться с новой страницы. Таблицы и рисунки должны быть обязательно описаны.

В результате оформления работы необходимо написать Заключение – краткое изложение полученных собственных результатов (анализа, экспериментальных данных, рекомендаций), видение перспектив и т.д. Выводы представляют собой краткие результаты по поставленным задачам

#### 4.2.5 Порядок проверки выпускной квалификационной работы в системе «Антиплагиат» и допуска ее к защите

Тексты всех выпускных квалификационных работ в Майкопском государственном технологическом университете подлежат обязательной проверке на объем заимствования, процедура которой регламентирована Положением о проверке письменных работ обучающихся в ФГБОУ ВО «МГТУ» на оригинальность на основе системы «АНТИПЛАГИАТ ВУЗ».

Сроки проверки в системе «АНТИПЛАГИАТ ВУЗ» устанавливаются минимум за одну неделю до начала защиты выпускных квалификационных работ.

Законченную выпускную квалификационную работу обучающийся предоставляет для проверки самостоятельности ее выполнения в печатном и электронном виде (в формате \*.doc) не позднее, чем за 10 дней до предварительной защиты. Проверка на самостоятельность выполнения выпускной квалификационной работы осуществляется с использованием системы «Антиплагиат».

При предоставлении работы обучающийся заполняет и подписывает заявление по установленной форме.

В заявлении подтверждается факт отсутствия в выпускной квалификационной работе заимствований из печатных и электронных источников подкрепленных соответствующими ссылками, и информированность обучающегося о возможных санкциях в случае обнаружения плагиата. Непредставление обучающимся заявления автоматически влечет за собой отказ в допуске выпускной квалификационной работы к защите.

Обучающийся допускается к защите ВКР при наличии в ней оригинальности, составляющей не менее 50 %.

#### 4.2.6 Порядок подачи и рассмотрения апелляции

Для рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в Майкопском государственном технологическом университете создаются апелляционные комиссии. Регламент работы комиссий устанавливается настоящим Порядком, а также Положением об апелляционных комиссиях по результатам государственной итоговой аттестации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Майкопский государственный технологический университет».

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменное заявление о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласия с результатом государственного аттестационного испытания.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня подачи рассматривается на заседании Апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае удовлетворения апелляции результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные приказом ректора Университета.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в университете (институте/филиале) в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

#### 4.2.7. Рецензирование и защита выпускной квалификационной работы

Выпускные квалификационные работы подлежат обязательному рецензированию. Рецензентов по выпускной квалификационной работе назначает заведующий кафедрой.

Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется одному рецензенту из числа лиц, не являющихся работниками выпускающей кафедры. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет на выпускающую кафедру письменную рецензию на указанную работу.

Результатом проверки выпускной квалификационной работы рецензентом является письменная рецензия. В рецензии указывают:

- актуальность темы выпускной квалификационной работы;
- соответствие представленной на рецензирование работы плану и графику ее выполнения;
- использование в работе последних достижений в области науки и техники;
- оригинальность, новизна, глубина и обоснованность решений предложений студента;
- возможность практического использования полученных результатов;
- слабые стороны выпускной квалификационной работы и ее недостатки; - качество оформления работы;
- соответствие выполненной работы требованиям высшей школы.

Рецензия завершается общими выводами, заключением о возможности присвоения ее автору соответствующей квалификации. Подпись рецензента заверяется печатью организации, в которой он работает.

Заведующий кафедрой на основании представленных материалов решает вопрос о допуске студента к защите, исходя из содержания и оформления работы, соответствия сроков выполнения ее утвержденному графику, а также оценок, данных, указанных в отзыве и рецензии на выпускную квалификационную работу.

Зав. кафедрой технологии пищевых  
продуктов и организации питания



*Хатко*

З.Н. Хатко