

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института агробиологии и
природных ресурсов
Есаулко Александр Николаевич

« ____ » _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б2.О.01(У) Ознакомительная практика

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Технологии хранения и переработки продукции растениеводства

бакалавр

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.3 Использует знания в области естественных наук для ведения и совершенствования технологического процесса и обеспечения безопасности продукции</p>	<p>знает фундаментальные законы физики, органической, неорганической, аналитической, физической и коллоидной химии, биохимии и пищевой химии; – физико-химические, биохимические, микробиологические и теплофизические процессы, протекающие при производстве продуктов питания из растительного сырья; – методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности</p>
		<p>умеет применять базовые знания в области естественнонаучных дисциплин для управления технологическим процессом производства продуктов питания из растительного сырья</p>
		<p>владеет навыками методами исследований естественных наук для решения профессиональных задач в области хранения и переработки растительного сырья</p>
<p>ПК-3 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>ПК-3.1 Применяет методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>знает назначение, устройство, принцип действия технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья</p>
		<p>умеет подбирать и планировать организацию эксплуатации технологического оборудования, исходя из заданной производственной программы и технических характеристик оборудования</p>
		<p>владеет навыками прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>
<p>ПК-3 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>ПК-3.2 Ведет основные технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>знает основные технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья (приёмка, очистка, сортировка, измельчение, тепловая обработка, экстракция, ферментация, смешивание, формование, фасовка, стерилизация, сушка и др.)</p>
		<p>умеет организовывать и вести технологический процесс в соответствии с технологической инструкцией и регламентом, обеспечивая соблюдение заданных режимов</p>

			<p>владеет навыками</p> <p>навыками практического ведения технологических процессов на предприятиях переработки растительного сырья (зерноочистка, измельчение, сушка, экстракция, розлив, фасовка);</p> <p>– методами оперативного контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции (органолептическая оценка, экспресс-анализ влажности, кислотности, плотности)</p>
ПК-3 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	ПК-3.3 Пользуется методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	знает	методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья в условиях автоматизированного производства
		умеет	пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
		владеет навыками	навыками применения методов технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья в условиях автоматизированного производства
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ; осуществляет поиск информации; определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	знает	методы системного анализа и декомпозиции задач (выделение цели, условий, ограничений, ресурсов)
		умеет	выделять в поставленной задаче ключевые элементы (сырьё, оборудование, режимы, показатели качества, нормативы)
		владеет навыками	навыками декомпозиции профессиональной задачи на составляющие (технологические, экономические, экологические)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Проводит оценку информации, ее достоверность , строить логические умозаключения	знает	критерии достоверности информации (актуальность, авторитетность источника, проверяемость, полнота, непротиворечивость)
		умеет	оценивать поступающую информацию (экспериментальные данные, показания приборов, нормативные документы, отчёты) на предмет достоверности, выявлять противоречия;

		я на основании поступающих информации и данных, в том числе с применением философского понятийного аппарата	владеет навыками навыками критической оценки информации и источников её происхождения в профессиональной сфере
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Использует системный подход для решения поставленных задач		знает основные принципы системного подхода (целостность, иерархичность, взаимосвязь элементов, множественность описания, эмерджентность)
			умеет рассматривать технологическую задачу (например, снижение потерь зерна при хранении) как систему взаимосвязанных элементов: сырьё → оборудование → режимы → персонал → экономика → внешняя среда
			владеет навыками навыками построения структурных схем технологических систем (линия переработки → цех → предприятие → отрасль)
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.2 Понимает сущность экстремизма и терроризма как противозаконного действия, проявляет нетерпимое отношение к ним и способен распознавать признаки проявления экстремизма и терроризма в своей профессиональной сфере		знает юридическое определение экстремизма (ст. 1 Федерального закона «О противодействии экстремистской деятельности») как деятельности по насильственному изменению основ конституционного строя, возбуждению социальной, расовой, национальной или религиозной розни, пропаганде исключительности по различным признакам
			умеет распознавать в профессиональной среде признаки экстремистской и террористической активности: появление листовок, граффити, наклеек экстремистского содержания на территории предприятия; попытки проникновения посторонних в охраняемые зоны; оставленные без присмотра предметы (сумки, коробки, свёртки) в цехах, складах, лабораториях, вентиляционных шахтах
			владеет навыками навыками визуального и инструментального контроля состояния антитеррористической защищённости объектов пищевого предприятия (проверка целостности ограждений,
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственн		знает нормы современного русского литературного языка (орфоэпические, лексические, грамматические, синтаксические) применительно к устной и письменной деловой речи
			умеет составлять чёткие, грамотные и однозначные письменные документы по результатам производственной деятельности (акт отбора проб, журнал контроля, отчёт по практике)

		ом языке	владеет навыками навыками составления и оформления технологической документации (технологические инструкции, регламенты, карты контроля) на государственном языке
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	знает основные лексико-грамматические, стилистические и орфографические нормы письменной речи, принятые в профессиональной среде на иностранном языке	
		умеет вести деловую переписку на иностранном языке с учётом стилистики и норм речевого этикета, используя языковые клише и средства логической связи текста	
		владеет навыками навыками делового общения в профессиональной среде на иностранном языке (ведение диалога, поддержание беседы, участие в совещаниях и переговорах)	
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	знает основные категории межкультурной коммуникации (культурные ценности, традиции, стереотипы, этноцентризм, культурный релятивизм)	
		умеет выстраивать уважительные и бесконфликтные рабочие отношения с коллегами разных национальностей, вероисповеданий, возрастов и социальных групп на пищевом предприятии	
		владеет навыками навыками толерантного поведения в многонациональном производственном коллективе (цех, склад, лаборатория)	
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	знает основные источники информации о культурных особенностях различных социальных групп (этнографическая, социологическая, историческая литература; отраслевые маркетинговые обзоры; корпоративные HR-политики; данные переписей населения; этнокультурные интернет-порталы)	
		умеет осуществлять целенаправленный поиск информации о культурных особенностях, пищевых традициях и ограничениях разных социальных групп в открытых источниках (научные статьи, этнографические описания, профессиональные предписания, отраслевые обзоры), а также в ходе непосредственного общения с представителями групп	
		владеет навыками навыками поиска и верификации информации о культурных, религиозных и социальных особенностях различных групп с использованием библиотечных и электронных ресурсов	

		<p>знает основные этапы исторического развития России (ключевые события, периоды, социальные и культурные трансформации) в их связи с мировой историей, особенно в аспектах, касающихся аграрной сферы, пищевых производств, торговли продовольствием</p> <p>умеет увязывать знание исторических этапов развития России с современными технологическими задачами (например, использовать опыт восстановления сельского хозяйства после войн для повышения устойчивости производства)</p> <p>владеет навыками навыками уважительного диалога о традиционных технологиях переработки растительного сырья, признания их ценности как части нематериального культурного наследия</p>
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	<p>знает основные ценностные ориентиры в современном обществе (справедливость, честность, патриотизм, толерантность, ответственность, солидарность, уважение к правам человека, экологическая этика)</p> <p>умеет осознанно формулировать и отстаивать свою гражданскую позицию применительно к конкретным производственным ситуациям (отказ от небезопасного сырья, защита интересов потребителей, участие в продовольственной помощи населению)</p> <p>владеет навыками навыками саморефлексии и осознанного выбора ценностных приоритетов в учебной, проектной и производственной деятельности</p>
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения	знает нормативы физической подготовленности, необходимые для успешного выполнения профессиональных задач в сфере хранения и переработки растительного сырья (выносливость для длительного нахождения на ногах, координация для работы с движущимися механизмами, способность поднимать и перемещать грузы массой до 15–25 кг, устойчивость к статическим нагрузкам)

	<p>полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни</p>	<p>умеет планировать и выполнять индивидуальную программу физической активности с учётом специфики своей трудовой деятельности (например, комплекс упражнений для укрепления спины и ног при работе стоя, утренняя гимнастика, плавание)</p> <p>владеет навыками навыками поддержания физической формы (базовые упражнения на силу, выносливость, гибкость, координацию), достаточной для выполнения профессиональных действий: подъём мешков, перемещение тары, длительное пребывание на ногах, работа в ограниченном пространстве</p>
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.2 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>знает перечень физических (движущиеся механизмы, повышенные температура, влажность, запыленность и загазованность воздуха, шум, вибрация), химических (оксиды азота, углерода, диоксид углерода, дезинфектанты) и биологических (микроорганизмы, плесневые грибы, грызуны) опасных и вредных факторов, характерных для предприятий по хранению и переработке растительного сырья</p> <p>умеет идентифицировать потенциальные источники опасности на каждом этапе технологического процесса (приёмка, очистка, сушка, измельчение, хранение, транспортировка), определять критические зоны с повышенным риском образования пылевоздушных смесей (нории, силосы, конвейеры, аспирационные системы) и самосогревания сырья</p> <p>владеет навыками навыками выявления, анализа и ранжирования опасных и вредных факторов производственной среды с использованием методов контроля (замеры запылённости, загазованности, шума, вибрации, оценка травмобезопасности рабочих мест)</p>
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной</p>	<p>УК-8.3 Разъясняет правила поведения при возникновении и чрезвычайных ситуаций</p>	<p>знает классификацию и основные поражающие факторы чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного (пожар в степи, наводнение, землетрясение, ураган) и техногенного характера (взрыв пылевоздушной смеси, пожар на складе, обрушение силосов, утечка аммиака из холодильных установок, разрыв трубопроводов с химикатами) на объектах хранения и переработки растительного сырья</p>

среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	природного и техногенного происхождения, в том числе оказывает первую помощь.	умеет проводить групповой и индивидуальный инструктаж (беседу) с разъяснением правил поведения при ЧС: адаптировать общие правила к конкретному производственному объекту (например, как эвакуироваться из элеватора при пожаре, куда идти при загазованности подсилосного помещения), использовать наглядные материалы (схемы эвакуации, памятки, видеоинструкции)
		владеет навыками навыками проведения вводного и целевого инструктажей по действиям в ЧС (разработка текста инструкции, проведение занятий с манекенами, оценка усвоения)
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Оперирует понятиями инклюзивной компетентности, ее компонентами и структурой; понимает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	знает определение инклюзивной компетентности как интегративного личностного образования, обеспечивающего эффективное взаимодействие с людьми с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью
		умеет оперировать понятийным аппаратом инклюзивной компетентности при анализе ситуаций в социальной и профессиональной среде (например, объяснить коллегам, почему важно адаптировать коммуникацию под особенности собеседника)
		владеет навыками навыками толерантного и этически безупречного общения с лицами с ОВЗ в условиях профессиональной деятельности (приём на работу, инструктаж, совместное выполнение производственных заданий)

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Подготовительный этап			
1.1.		2	УК-1.1, УК-1.2	
2.	2 раздел. Ознакомительно-аналитический этап			

2.1.		2	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-9.1, УК-4.1, УК-4.2, УК-11.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ОПК-2.3, УК-7.1, УК-8.2, УК-8.3	
3.	3 раздел. Отчетный этап			
3.1.		2	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-9.1, УК-4.1, УК-4.2, УК-11.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ОПК-2.3, УК-7.1, УК-8.2, УК-8.3	
	Промежуточная аттестация			За

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
			Для оценки знаний
			Для оценки умений
			Для оценки навыков
Промежуточная аттестация			
1	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Ознакомительная практика"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Ситуация: Студент проходит практику на комбинате хлебопродуктов.

Понимание сущности: Он знает, что экстремизм — это не только публичные призывы, но и любые действия, направленные на возбуждение ненависти (например, надписи на стенах предприятия), а терроризм может выражаться в угрозе отравления продукции, взрыва склада муки (взрывоопасная пылевая смесь) или умышленной порче систем безопасности.

Распознавание признаков: При обходе силосного корпуса он видит повреждённую решётку вентиляции (место возможного проникновения). Внутри на полу — посторонний предмет (свёрток). На стене туалета — листовка экстремистского содержания. Коллега в шутку говорит: «Надо бы газ пустить, чтоб не воровали». Студент не оставляет это без внимания.

Проявление нетерпимости и действия: Он немедленно докладывает мастеру о подозрительных фактах, вызывает охрану. Категорически заявляет коллеге: «Такие шутки — уголовно наказуемы (ст. 207 УК РФ “Заведомо ложное сообщение об акте терроризма”) — давайте прекратим». Отказывается участвовать в осмотре свёртка до приезда полиции, изолирует помещение, помогает эвакуировать людей.

На защите он описывает эпизод и формулирует: «Для меня как будущего технолога безопасность предприятия и людей — безусловный приоритет, поэтому моя позиция к экстремизму и терроризму — абсолютная нетерпимость, и я готов ей следовать в любой профессиональной ситуации».

Студент проходит практику на маслоэкстракционном заводе. В процессе хранения подсолнечного масла на складе было зафиксировано повышение перекисного числа выше нормативного значения, что свидетельствует о начале окислительной порчи.

Знание: Студент знает химический механизм автоокисления ненасыщенных жирных кислот (цепная реакция с участием свободных радикалов) и факторы, ускоряющие этот процесс (свет, тепло, ионы металлов, кислород). Он также знаком с законом Аррениуса, описывающим зависимость скорости химической реакции от температуры.

Умение: На основе этих знаний он анализирует условия хранения масла на складе: температура $+22^{\circ}\text{C}$ (превышает оптимальную $+10\dots+15^{\circ}\text{C}$), освещение (попадание прямого солнечного света), материал тары (недостаточно герметичная). Он предлагает корректирующие мероприятия: переместить масло в затемнённое, прохладное помещение, использовать более герметичную упаковку с защитой от света, а при необходимости добавить антиоксидант (токоферол). Он также рассчитывает прогнозируемое снижение скорости окисления при снижении температуры с $+22$ до $+10^{\circ}\text{C}$, используя ориентировочное правило Вант-Гоффа.

Владение: Студент владеет методом определения перекисного числа (йодометрическое титрование), что позволяет ему самостоятельно проводить контроль качества. Он может на основе полученных данных разработать новый график контроля перекисного числа для данной партии и предложить изменения в технологическую инструкцию по хранению масла (указать оптимальную температуру, требования к освещённости и упаковке).

Студент проходит практику на элеваторе, где в рамках внедрения новой системы управления качеством необходимо заменить устаревшее аспирационное оборудование.

Знание: Студент знает методы расчета необходимой мощности аспирационной установки и правила эксплуатации технологического оборудования. Он изучил нормативную документацию (технический регламент на оборудование) и требования к энергоэффективности.

Умение: Проводит расчет необходимой производительности вентилятора (по объему воздуха и количеству выделяемой пыли) и определяет загрузку единиц оборудования. Учитывая возможности площадки, подбирает оптимальную модель (аспиратор), пользуясь каталогами и методиками расчета. Составляет план размещения нового оборудования и технологическую карту его монтажа и пуска наладки.

Владение: Владеет прогрессивными методами подбора оборудования (например, с

использованием компьютерного моделирования аэродинамических потоков). Оформляет изменения в технической документации (план-схема аспирации, инструкция по эксплуатации) в соответствии с нормативными требованиями. Применяет методы контроля качества выполнения работ по монтажу и приёмо-сдаточных испытаний оборудования

**Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)**

вопросы к зачету

1. Дайте полное наименование и охарактеризуйте организационно-правовую форму предприятия — базы практики. Опишите его место в отраслевой структуре.
2. Назовите основную цель и сформулируйте задачи, которые ставились перед вами на период прохождения практики.
3. Опишите структуру управления предприятием. Какие основные цеха, вспомогательные и административные подразделения входят в его состав и каковы их функции?
4. Опишите технологическую схему производства основного вида продукции. Выделите на ней ключевые стадии, вплоть до этапа упаковки и складирования.
5. Какие требования техники безопасности и охраны труда являются общими для всего предприятия? Какие инструктажи вы прошли перед началом практики?
6. Какие методы контроля качества продукции (органолептические, физико-химические, микробиологические) применяются на предприятии? В чем заключается суть каждого?
7. Как организована работа по обеспечению санитарно-гигиенических требований на производстве? Какие правила личной гигиены обязательны для персонала пищевого предприятия?
8. Какие виды сырья (основного и вспомогательного) перерабатывает предприятие? Какие требования к качеству сырья регламентируются нормативной документацией?
9. Назовите основной и дополнительный ассортимент выпускаемой продукции. Приведите примеры и укажите, по каким нормативным документам (ГОСТ, ТУ, СТО) она производится.
10. Перечислите основное технологическое оборудование, используемое на главных стадиях производства. Опишите его назначение и принцип действия (например, дробилки, сушилки, сепараторы, экструдеры, фасовочные автоматы и т.д.).
11. С какими контрольно-измерительными приборами и системами автоматизации вы ознакомились? Где и для чего они применяются (контроль температуры, давления, уровня, времени и др.)?
12. Какими нормативными и техническими документами (ГОСТ, ТР ТС, СанПиН) руководствуются на предприятии при производстве и контроле качества продукции? Приведите конкретные примеры для изученных вами продуктов.
13. В чем суть системы менеджмента качества, реализованной на предприятии? С какими принципами ХАССП (НАССР) вы ознакомились и почему они важны для пищевой безопасности?
14. Какие показатели качества готовой продукции нормируются технической документацией? Назовите для примера 3-4 ключевых показателя (органолептические, физико-химические).
15. Что такое прослеживаемость продукции? Как на предприятии организован этот процесс, от приемки сырья до отгрузки потребителю?

16. Какие виды брака наиболее характерны для выпускаемой продукции? Каковы предполагаемые причины его возникновения и меры предупреждения?

17. Опишите, какую научно-техническую и учебную литературу вы использовали для составления отчета. Какие профессиональные периодические издания в области пищевых технологий вам известны?

18. Какие программные продукты и информационные технологии вы применяли при обработке информации и оформлении отчета?

19. Проанализируйте, какие профессиональные компетенции и практические навыки вам удалось сформировать в ходе прохождения практики. Как полученные знания повлияют на ваше дальнейшее обучение и профессиональное развитие?

20. Дайте краткую характеристику своим обязанностям на рабочем месте. Какие практические задания вы выполняли (например, отбор проб, участие в анализе, расчет потерь и т.д.)?

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Тематические направления для письменных работ

1. Аналитические обзоры и текущее состояние отрасли

Современное состояние и перспективы развития пищевой промышленности в регионе (на примере одной из её отраслей). С опорой на ваш профиль, можно сделать акцент на переработке зерна, производстве круп или комбикормов.

Анализ нормативной и технической документации предприятия. Опишите основные ГОСТы, ТУ и СанПиНы, применяемые в производстве. Сравните требования к сырью и готовой продукции по разным стандартам.

Сравнительный анализ технологических схем производства различных видов пищевых концентратов. Например, сопоставьте процессы изготовления супов быстрого приготовления и быстрорастворимых каш.

Влияние сроков и способов уборки на качество и сохранность сырья (на примере зерновых/масличных/плодоовощных культур). Раскройте эту важную тему, используя информацию непосредственно с места практики.

2. Технологические процессы и оборудование

Технологическая линия производства муки (или крупы): назначение, устройство, принцип действия. Подробно опишите состав линии, назначение и принцип работы её ключевых агрегатов — сепараторов, вальцовых станков, рассевов.

Приемка, очистка и подготовка зерна к помолу на мукомольном предприятии.

Оборудование для сушки зерна и масличных культур. Опишите конструкцию и принцип действия шахтных, барабанных или аэродинамических сушилок.

Экструзионная технология в производстве пищевых концентратов и комбикормов.

Технология и оборудование для производства растительных масел (методами прессования и экстракции).

Технологическая линия по производству пива. В рамках обзора можно осветить стадии получения и сушки ячменного солода, а также процесс затирания сусла.

3. Качество, безопасность и стандартизация

Методы и средства контроля качества зерна и продуктов его переработки. Опишите

органолептические и физико-химические методы анализа, используемые в заводской лаборатории.

Оценка качества пищевых концентратов (на примере конкретного продукта). Рассмотрите основные показатели качества: влажность, кислотность, восстанавливаемость (растворимость), цвет и запах.

Системы менеджмента качества и безопасности на пищевом предприятии. Проанализируйте, как на практике применяются принципы ХАССП при выпуске продукции.

Разработка карты операционного контроля для одной из стадий производства. Создайте документ, где перечислите контролируемые параметры, их допустимые значения, частоту контроля и ответственных лиц.

Пути предотвращения микробиологической порчи сырья и готовой продукции. Опишите, как обеспечивается герметичность тары и соблюдаются гигиенические нормы на предприятии.

4. Экономика, организация и автоматизация

Организация работы и функциональные обязанности службы главного технолога на предприятии.

Организация работы заводской лаборатории: структура, функции, оборудование.

Системы автоматизации и диспетчеризации технологических процессов. Создание отчета по этой теме потребует обзора современных решений, но для его подготовки можно использовать открытые источники и описание типовых систем.

Расчет материального баланса для одного из этапов производства (например, сушки зерна). Произведите расчеты, иллюстрирующие материальные потоки сырья и готовой продукции.

Анализ основных экономических показателей работы предприятия. Используя общедоступную информацию, можно рассмотреть показатели рентабельности, производительности труда и оборачиваемости запасов.

5. Перспективные и инновационные направления

Производство функциональных продуктов питания из растительного сырья. Изучите, какие ингредиенты добавляют в продукцию для придания ей полезных свойств (витамины, пробиотики, антиоксиданты).

Технология сублимационной сушки при изготовлении продуктов длительного хранения.

Разработка рецептур и технологии производства безглютеновых концентратов.

Использования вторичных ресурсов переработки растительного сырья для создания новых продуктов. Например, производство кормовой муки из отрубей или масла из зародышей пшеницы.

Совершенствование технологий хранения продукции растениеводства для минимизации потерь.

6. Охрана труда и экология (на пищевом предприятии)

Требования охраны труда и техники безопасности при работе с технологическим оборудованием.

Санитарно-гигиенические требования к производству пищевых продуктов (в контексте выбранного предприятия).

Экологическая безопасность предприятия: очистка сточных вод и утилизация отходов.

Применение систем вентиляции и аспирации на предприятиях по переработке зерна.

Внедрение зеленых технологий в пищевой промышленности региона (на примере одного из предприятий).