

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.РАЗЗАКОВА**

**ФАКУЛЬТЕТ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА: ТЕХНОЛОГИЯ КОНСЕРВИРОВАНИЯ**

СКВОЗНАЯ ПРОГРАММА

ПО ПРАКТИКАМ ДЛЯ БАКАЛАВРОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 700600
«СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ», ПРОФИЛЬ
«СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»

БИШКЕК 2021

Сквозная программа: учебно-методическое пособие. Коджегулова Д.А., КГТУ им. И.Раззакова, Бишкек, 2021 г., 57 с.

Представлены основные положения сквозной программы. Изложены организационно-методические указания на организацию и проведение всех видов практики. Приведены требования к отчетам по практикам и предложены рекомендации для их оформления и защиты. Разработано для студентов направления 700600 "Стандартизация, сертификация и метрология» профиля подготовки "Стандартизация и сертификация пищевых продуктов". Предназначено для бакалавров очной формы обучения, а также руководителей практики от КГТУ и принимающего предприятия.

Содержание

	Введение.....	2
1	Назначение практики.....	3
2	Цель и задачи практики.....	3
3	Содержание практики.....	5
4	Особенности деятельности студентов на различных этапах практики.....	5
5	Организационно–методические указания.....	8
6	Информационное обеспечение практики.....	11
7	Обязанности и права студента- практиканта.....	12
8	Содержание отчета по практике и требования к его оформлению.....	13
	Приложения.....	
	Требования к профессиональной подготовленности выпускника.....	
	Формализованный бланк титульного листа отчета.....	
	Оформление отчета.....	

1 Назначение практики

Практика предназначена для систематизации, закрепления и совершенствования знаний и навыков, полученных студентами в университете и накопления ими практического опыта работы по профилю «Стандартизация и сертификация пищевых продуктов».

Практика является составной частью учебного процесса КГТУ. Проводится под руководством профессорско-преподавательского состава кафедры и назначенных специалистов предприятий (организаций), принимающих студентов для отработки запланированных учебных задач.

2 Цель и задачи практики

Основной целью практики является подготовка студента к выполнению функциональных обязанностей специалиста по направлению. Требования к профессиональной подготовленности выпускника представлены в приложении А.

Со студентами проводятся три вида практик: учебная, производственная и предквалификационная.

Учебная практика. Проводится на первом курсе обучения бакалавров в течение 4 недель (5 кредит).

Задачами учебной практики являются:

- первоначальное ознакомление студентов с производственной средой и организацией производственных процессов на предприятии (в организации);
- выбор студентами объектов (продукции, процессов, работ и т. п.) для изучения и исследования.

Производственная практика. Проводится на третьем курсе обучения бакалавров в течение 4 недель (5 кредит).

Цель производственной практики: закрепить теоретические знания, полученные студентами за время обучения, приобретение необходимых практических навыков в организации и управлении качеством, организации и проведении оценки соответствия, сформировать умения применять их в профессиональной деятельности, а также необходимые общекультурные и профессиональные компетенции, необходимые в профессиональной деятельности бакалавра по направлению «Стандартизация, сертификация и метрология», подготовить студентов к самостоятельной практической деятельности в предприятиях, к выполнению функций руководителя и специалиста службы управления качеством.

Задачами производственной практики являются:

- изучение организации и технологий стандартизации, оценки соответствия и управление качеством в пищевых предприятиях и органах оценки соответствия.
- изучение и участие в процедурах разработки должностных инструкций персонала по организации процессов производства и оценки соответствия продукции, управления качеством и безопасностью;
- участие в разработке и внедрении документов по стандартизации и системы менеджмента качества (СМК) и безопасности пищевых продуктов (СМБПП);
- изучения организации ИЛ (испытательная работа) и ПЛ (производственная лаборатория), правил и требований метрологического обеспечения производства;
- сбор материалов для отработки учебных задач по дисциплинам, а также выполнения курсовых работ;
- определение темы и целей выпускной квалификационной работы.

Предквалификационная практика. Проводится на завершающем курсе обучения бакалавров в течение 4 недель (5 кредит).

Цель предквалификационной практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении естественно – научных и профессиональных дисциплин;
- приобретение опыта практической работы, в том числе самостоятельной деятельности на предприятии (в организации);
- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачами производственной предквалификационной практики являются:

- приобретение опыта в области технического регулирования (стандартизация, оценка соответствия и менеджмент качества и безопасности пищевых продуктов);
- апробация результатов, полученных в ходе выполнения научно-исследовательских работ;
- сбор и уточнение наработанных материалов для выпускной квалификационной работы.

Кафедрой в ходе проведения всех видов практик решаются следующие задачи:

- укрепление связей с предприятиями (организациями);
- развитие с предприятиями (организациями) взаимного обмена опытом организационно-управленческой, научной, изобретательской и рационализаторской работы;
- уточнение направлений совершенствования учебного процесса на кафедре.

Достижение цели практики и выполнение задач на всех ее этапах обеспечивается:

- осознанным пониманием студентами значения и роли практики в процессе подготовки специалиста;
- высокой организованностью и дисциплинированностью студентов в ходе практики;
- ответственным отношением студентов к выполнению стоящих задач и проявляемой ими разумной инициативы;
- умением студентов взаимодействовать в трудовых коллективах предприятий (организаций) с руководящим составом и специалистами всех уровней.

3 Содержание практик

3.1. Основное содержание любого вида практики составляют объекты и процессы технического регулирования; применяемые на предприятиях (организациях) приемы и методики разработки, поддержания и постоянного улучшения системы менеджмента качества и безопасности пищевой продукции. Они осваиваются студентами на примере производства одного из видов продукции, назначаемой для изучения предприятием (организацией) и согласованной с кафедрой.

Объём информации и навыки, подлежащие освоению студентами в ходе практики, определяются сквозной программой практики представленной в настоящем пособии и индивидуальным заданием, выдаваемым руководителем практики от университета.

3.2. К объектам, подлежащим обязательному изучению студентами в ходе всех видов практик, относятся:

- продукция (услуг) и технологические процессы;
- оборудование предприятий и организаций, метрологических и испытательных лабораторий;
- методы и средства измерений, испытаний и контроля;
- технологическое регулирование, системы стандартизации, сертификации и управления качеством, метрологическое обеспечение научной, производственной, социальной и экологической деятельности;
- нормативная документация.

3.3 Освоению студентами подлежат применяемые на предприятии следующие приемы и методики:

- установления требований к продукции и определения удовлетворенности потребителей;
- разработка и исполнения санитарно-гигиенических, технологических норм и правил при производстве продукции;
- разработка и организация производственного контроля согласно требований установленных в технических регламентах КР и ТС;
- осуществления метрологического обеспечения производства продукции (оказания услуги);
- разработка и применение базовых программ в производстве продуктов питания;
- разработка НАССР-плана;
- подтверждения соответствия установленным требованиям продукции (услуг), процессов, систем, работ;
- разработки стандартов организации, подготовки и оформления документации подтверждения соответствия продукции (услуг) установленным требованиям.

3.4 В индивидуальном задании (ИЗ) на практику предусматриваются персональные задание студенту, конкретизирующие его деятельность на предприятии (в организации) и направленные на достижение следующих целей:

- углубленного изучения отдельных вопросов связанных с техническим регулированием в области производства и оборота пищевой продукции (процедуры применения обязательных и добровольных требований к продукции и процессам ее производства согласно требованиям установленных в ТР и международных стандартах, оценка соответствия продукции и систем обеспечивающие производство безопасной продукции);
- сбора, анализа и обобщения материалов для использования на практических занятиях, выполнения курсовых работ и выпускной квалификационной работы;
- разработки моделей объектов деятельности, организационных структур, сетей и цепочек процессов и их взаимосвязей, методик управления безопасностью, технических заданий на совершенствование условий по обеспечению производства безопасной продукции;
- проведения научных исследований (экспериментов) и проверки(подтверждения) результатов, полученных в ходе ранее выполненных научных работ.

Примечание. ИЗ на предквалификационную практику должно обязательно включать подраздел «Разработка проектов заданий:

на проектирование _____;
технических заданий на разработку методик (технологий и др.)».

4 Особенности деятельности студентов на различных этапах практики

4.1 Независимо от вида практики, места и сроков её проведения обязательными остаются взаимоувязанные виды деятельности студентов, заключающиеся в ознакомлении, изучении, получении навыков и сборе данных (таблица 1). Все виды деятельности отличаются характером и объемом работ, накоплением материалов и представлением их в отчетных документах за практику.

Содержание видов деятельности студентов в ходе практики

Наименование	Содержание
Ознакомиться	Получить представление об изучаемом объекте
Изучить	Проанализировать (исследовать, освоить) содержание вопросов с последующим отражением в отчетных документах
Получить навыки	<p>Приобрести умения и усовершенствовать методики и приемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ работы с нормативно-технической документацией, контрольно-измерительным, технологическим и лабораторным оборудованием; ✓ сбора и обработки данных, проведения анализа и разработки заданий для проектирования; ✓ разработка и оформление документаций по оценке соответствия пищевых продуктов; ✓ разработка рабочей программы производственного контроля; ✓ разработка вопросника по организации диагностического аудита по СМБПП; ✓ обработки результатов диагностического аудита, прогнозирования событий и обоснования предложений; ✓ разработка процедуры СМБПП; ✓ работы с базовыми программами; ✓ разработки и оформления документации ППУ и НАССР плана.
Собрать данные	Обработать и разместить в отчете материалы, характеризующие обязательные для изучения объекты, процессы, приемы и методики, а также сведения определенные индивидуальным заданием

4.2. При прохождении учебной практики студенты должны

Ознакомиться:

- с основными законодательно-нормативными и техническими документациями по регулированию производства, оборота и оценки соответствия пищевого продукта;
- с генеральным планом предприятия, планом расположения производственных цехов и хозяйственно-бытовых помещений;
- с организацией производственных процессов (содержанием, производственными циклами, технологическими параметрами);
- с организацией производственного контроля (входной, операционный и приемочный контроль пищевой продукции)
- с организацией деятельности производственной лаборатории;
- с организацией обеспечения условий по выпуску безопасной продукции;
- с организацией работы по стандартизации и оценке соответствия пищевой продукции.

Изучить:

- основное направление и организационную структуру предприятия;
- должностные инструкции ведущих специалистов по оценке соответствия, инженера по стандартизации и управлению качеством, а также лиц, отвечающих за организацию и обеспечение безопасной пищевой продукции;
- законодательные, нормативные документы и технологическую инструкцию на производство выпускаемой продукции;
- принцип работы технологических, контрольно-измерительных оборудований, используемые методы испытаний;
- процедуры оценки соответствия (надзор, аккредитация, подтверждение соответствия, испытание, регистрация и экспертиза).

Получить навыки:

- работы с нормативной и технической документацией;
- изучения и осмысления основных положений и требований, изложенных в нормативно-технической документации.

Собрать материалы в объеме, достаточном для разработки индивидуального задания и составления отчета.

4.3. Во время производственной практики студенты должны.

Ознакомиться:

- процедурой оценки соответствия пищевой продукции;
- с комплексом организационно-технических мероприятий подготовки производства (организационно-плановой, конструкторской, технологической, материально-технической подготовкой производства);
- с организацией производственного контроля (виды и методы производственного контроля, сбор информации, ее регистрация и анализ);
- с содержанием и объемом испытаний готовой продукции (услуги) организацией подтверждения соответствия и правового регулирования отношений в области оценки соответствия;
- с организацией обучения персонала и внедрения передового опыта;
- с организацией разработки и внедрения СМБПП.

Изучить:

- ТР ТС на пищевую продукцию, маркировку и тара упаковочные материалы.
- сырье (исходные материалы), готовый продукт, технологию его производства и показатели качества и методики их контроля;
- нормативную и технологическую документацию производства продукции (оказания услуги);
- должностные инструкции персонала, осуществляющего оценку соответствия и обеспечивающего производство продукции (оказывающего услуги);
- применяемое технологическое оборудование;
- блок-схему технологического процесса определенного продукта;
- организацию и используемые методики технического контроля на предприятии (в организации) и применяемые контрольно-измерительные оборудования;
- виды опасностей, проявляющихся на всех стадиях жизненного цикла, назначенной для изучения продукции (услуги);
- виды и причины брака назначенной для изучения продукции (услуги);
- методику установление ККТ;
- стандарт ИСО 9001, ИСО 17025, ИСО 17011 и ИСО 22000, 22001.

Получить навыки:

- работы с контрольно-измерительными и испытательными приборами;
- осуществления контроля качества продукции;
- по ведению учета дефектности продукции, внедрения стандартов и поверки средств измерений;
- в оформлении документов для подтверждения соответствия продукции (услуг, работ, систем качества);
- по ведению учета результатов по оценке опасностей и их ранжирования;
- по зонированию площадок внутри предприятия.

Собрать материалы в объеме, достаточном для разработки курсовой работы. В том числе:

- документы подтверждения соответствия объектов технического регулирования;
- описание продукции и блок-схемы технологического процесса определенного продукта;
- описание используемых средств контроля и испытания изучаемой продукции;

- статистические данные, отражающие результаты контроля показателей качества продукции;
- технические условия на производство продукции (оказание услуги);
- технические регламенты, стандарты, договора, устанавливающие требования к продукции (услуге);
- протоколы испытания продукции (услуги) и акты по результатам работы комиссий;
- подтверждающие документы о качестве и безопасности на сырье и приобретаемые полуфабрикаты (исходные материалы);
- заключения (сертификаты) санитарно-эпидемиологических, пожарных и экологических служб.

Определиться с выбором направления для разработки выпускной квалификационной работы

4.4. Во время предквалификационной практики студент должен.

Ознакомиться:

- информацией о предприятии: его история, административное положение, структура предприятия, взаимодействие его отдельных частей, профиль деятельности, решаемые задачи и выпускаемая продукция.
- с планом расположения основных помещений (производственные и бытовые), оборудования предприятия и организаций;
- с законодательно-нормативной и технической документацией изучаемого объекта;
- с документациями на СМБПП предприятия.

Изучить:

- новую технику и технологию, применяемую на предприятии (в организации) при контроле качества;
- организацию проверки качества выпускаемой продукции, документирования результатов и выработки решений на применение управляющих воздействий;
- организацию оценки соответствия пищевой продукции установленным требованиям;
- организацию информационного обеспечения управления качеством;
- организацию разработки и внедрения СМБПП;
- экономические вопросы при управлении качеством (анализ затрат на качество продукции, оценка качества на этапе проектирования, финансовые отношения при подтверждении соответствия);
- вопросы санитарии и гигиены в производстве и обороте продуктов питания.

Получить навыки в проведении:

- анализа использования средств контроля качества на предприятии;
- анализа уровня брака и стоимости качества;
- анализа состояния измерений на предприятии;
- анализа документаций на СМБПП.

Подготовить:

проект задания на проектирование _____;

проекты технических заданий на разработку методик (оценки соответствия процессов производства, готовой продукции и процедур СМБПП)

Совершенствовать имеющиеся материалы (экспериментальные, справочные, нормативно-правовые и т. п.) предназначенные для разработки квалификационной выпускной работы, а в случае их отсутствия собрать в количестве достаточном для выполнения работы. Количество и содержание материалов для разработки квалификационной выпускной работы, подлежащих сбору, согласовывается студентом с руководителем практики (квалификационной работы) от кафедры за один месяц до начала предквалификационной практики.

5. Организационно–методические указания

5.1. К рекомендованным кафедрой направлениям деятельности для квалификационной работы относятся:

1. Организация и обеспечение процессов технического регулирования;
2. Разработка и внедрение системы менеджмента качества или безопасности пищевых продуктов предприятия и подготовка ее к сертификации;
3. Обеспечение результативного и эффективного функционирования системы менеджмента безопасности пищевых продуктов предприятия;
4. Управление качеством и/или безопасностью процессов, продукции и услуг;
5. Организация и осуществление оценки соответствия видов(процессов, работ, систем) и результатов деятельности (продукции, услуг);
6. Подготовка к аккредитации испытательной лаборатории;
7. Самооценка предприятия и подготовка для участия в конкурсе на премию Правительства Кыргызской Республики.

В период производственной практики на предприятии студенты должны изучить следующие вопросы:

1. Сведения о предприятии: его история, административное положение, структура предприятия, взаимодействие его отдельных частей, профиль деятельности, решаемые задачи и выпускаемая продукция.
2. Работа отделов технического контроля, главного метролога и бюро стандартизации. Права и обязанности инженера по качеству, инженера по метрологии и инженера по стандартизации.
3. Общая характеристика производства на предприятии.
4. Оценка системы управления безопасностью пищевых продуктов и процессы по улучшению качества продукции.
5. Характеристики и правила технической эксплуатации технологического оборудования, руководство по монтажу и наладке технологического оборудования, виды и причины брака вырабатываемой продукции.
6. Сырье и ассортимент выпускаемой продукции. Качественные показатели продукции и технический контроль на предприятии;
7. Метрологическое обеспечение предприятия и вопросы его совершенствования.
8. Работы по разработке новых и пересмотру действующих стандартов, правил, норм и других документов по стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством.
9. Оценка и подтверждение соответствия продукции, процессов производства, услуг, требованиям технических регламентов, стандартов или условиям договоров;
10. Оценка уровня брака и анализ причин его возникновения, предложения технико-технологических и организационно-экономических мероприятий по его предупреждению и устранению;
11. Оценка степени и практическое освоение современных методов контроля, измерений, испытаний и управления качеством, эксплуатации контрольно-измерительных средств.
12. Анализ используемых локальных поверочных схем по видам и средствам измерений, а при их отсутствии разработка таковых.
13. Проведение поверки, калибровки, ремонта и юстировки средств измерений.
14. Организация и технология статистического контроля и управления качеством.
15. Определение номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов; установление оптимальных норм точности измерений и достоверности контроля; выбор средств измерений, испытаний и контроля;
16. Участие в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации;

17. Проведение анализа и оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализ результатов деятельности производственных подразделений; подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов;
18. Составление технической документации и подготовка отчетности по установленным формам.
19. Выполнение работ, обеспечивающих единство измерений.
20. Проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов, составление описаний проводимых исследований.
21. Разработка проектной технологической документации в области нормативного обеспечения качества и безопасности продукции.
22. Контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации техническим регламентам, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.
23. Проведение метрологической экспертизы конструкторской и технологической документации.

5.2. В начальный период практики, студенты: знакомятся с предприятием, его подразделениями, применяемым оборудованием и производимой продукцией (оказываемыми услугами); проходят все виды инструктажей, изучают инструкции по охране труда и противопожарной безопасности; знакомятся с руководителями практики от предприятия и персоналом подразделений, уточняют организацию прохождения практики и возможность отработки индивидуального задания; разрабатывают индивидуальные планы работы и утверждают их у руководителей практики от предприятия; изучают должностные и специальные обязанности, при необходимости осуществляют подготовку и сдают зачет на допуск к самостоятельной работе в качестве практиканта.

В основной период практики, студенты: выполняют задачи (в зависимости от вида и содержания практики), определенные во втором разделе рабочей программы и дополненные индивидуальным заданием.

В завершающий период практики студенты: формируют и оформляют отчетные материалы, представляют их руководителю практики от предприятия и готовятся к аттестации на кафедре.

5.3. Для выполнения мероприятий после завершения практики

Студенты по прибытии на кафедру:

а) представляют отчет и материалы руководителю практики от кафедры, подготовленные в соответствии с индивидуальным заданием, докладывают о выполнении программы практики и готовности к защите отчета по практике.

Руководитель практики от кафедры проверяет готовность студента к защите отчета и на титульном листе делает отметку – «К защите» и подписывает отчет.

Аттестация студентов по итогам практики проводится установленным порядком в сроки, назначенные распоряжением заведующего кафедрой.

Основанием для допуска студента к аттестации являются:

положительное решение руководителя практики от кафедры о допуске студента к защите отчета.

письменный отчет

заверенный печатью положительный отзыв руководителя практики от

предприятия;

наличие у студента зачётной книжки в день защиты.

Студенты защищают отчеты по практикам.

Все виды практик – перед комиссией кафедры (назначается распоряжением заведующего кафедрой).

Основные положения доклада студента для защиты практики оформляются письменно в соответствии с формой представленной в приложении 15. Письменно оформленный доклад подписывается студентом, и после защиты сдается руководителю практики. Внимание!!! Студенты, не оформившие письменно доклад к защите перед комиссией не допускаются.

Результаты аттестации записываются в зачетную ведомость и зачетную книжку студента. Защищенные отчеты оформляются установленным порядком и сдаются ответственному исполнителю на кафедре.

6. Информационное обеспечение практики

6.1. Основная литература

- 1 Пономарев С.В., Мищенко С.В., Белобрагин В.Я.. Управление качеством продукции. Введение в системы менеджмента качества. Учебное пособие. – М.: РИА «Стандарты и качество». – 2004. – 248 с.
- 2 Пономарев С.В., Мищенко С.В., Белобрагин В.Я., Герасимов Б.И., Трофимов А.В.. Управление качеством продукции. Инструменты и методы менеджмента качества: учебное пособие. – М.: РИА «Стандарты и качество». – 2005 . – 248 с.
- 3 Сергеев А.Г., Латышев М.В. Сертификация: Учебное пособие. – М.: Издательская корпорация «Логос», 1999. – 248 с.
- 4 Сергеев А.Г., Крохин В.В. Метрология: Учебное пособие для вузов. – М.: Логос, 2001. – 408 с.
- 5 Методы квалиметрии в машиностроении: Учебное пособие/ Под ред. Кершенбаума В.Я., Хвастунова Р.М. – М.: МФ ОС «Технонефтегаз», 1999. – 212 с.
- 6 Фомин В.Н. Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация. Курс лекций. – М.: ЭКМОС, 2000. – 30 с.
- 7 Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 711 с.
- 8 Адлер Ю.П., Полховская Т.М., Нестеренко П.А. Управление качеством. Часть I: Семь простых методов: учебное пособие для вузов – М.: МИСИС, 1999. – 163 с.
- 9 Богомоллов Ю.А., Полховская Т.М., Филиппов М.Н. Основы метрологии. Часть I: Учебное пособие для вузов/– М.: МИСИС, 2000. – 178 с.
- 10 Федеральный закон от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании».
- 11 Кулаков М.В. Технологические измерения и приборы. – М.: Машиностроение, 1983. – 461с.
- 12 Гейц И.В. Охрана труда. Учебно-практическое пособие. – М.: Изд. «Дело и Сервис», 2004. – 560с.
- 13 Контроль физических факторов производственной среды, опасных для человека: Энциклопедия «Экометрия» из серии справочных изданий по экологическим и медицинским измерениям. – М.: ИПК Издательство стандартов. 2002. – 488 с.

6.2. Дополнительная литература

1 .Стандартизация и управление качеством продукции/ Под ред. Швандара В.А. – М.: ЮНИТИ. 2000. – 488 с.

2 Робертсон Р. Лекции об аудите качества/ Под ред. Адлера Ю.П. – 2-е изд., испр. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2000. – 264 с.

3 Попов Ю.П. Стандартизация: Конспект лекций. – М.: МГУИЭ, 1999. – 180 с.

4 Каганов М. ИСО 9000 – практическое пособие по разработке и внедрению Руководства по качеству. – М.: РИА «Стандарты и качество», 1999. – 104 с.

5 Управление эффективностью и качеством. Под редакцией И. Прокопенко, К. Норта..М: изд. «Дело», 2001. – 608с. Модульная программа.

Часть 1. Повышение эффективности и качества: концепции, процессы и методы.

Часть 2. Направления деятельности с большим потенциалом повышения эффективности и качества.

7. Обязанности и права студента-практиканта

Студент до убытия на практику обязан:

- ✓ изучить требования рабочей программы практики и уяснить ее положения;
- ✓ получить у руководителя практики от кафедры индивидуальное задание и согласовать с ним организацию взаимодействия;
- ✓ участвовать в производственном собрании студентов, посвященном убытию на практику;
- ✓ получить инструктаж по мерам безопасности, подлежащим соблюдению в ходе практики (Студенты не прошедшие инструктаж к защите отчета не допускаются).

Студент во время прохождения практики обязан:

- ✓ прибыть к месту прохождения практики в сроки определенные приказом ректора университета;
- ✓ познакомиться с руководителем практики от предприятия (организации), согласовать с ним план прохождения практики и вопросы взаимодействия;
- ✓ строго выполнять правила внутреннего трудового распорядка предприятия и требования по охране труда и пожарной безопасности;
- ✓ выполнять задания, предусмотренные рабочей программой и индивидуальным заданием практики в сроки определенные планом прохождения практики;
- ✓ изучить права и обязанности инженера по качеству, инженера по метрологии и инженера по стандартизации;
- ✓ вести дневник практики;
- ✓ информировать руководителя практики об изменениях вносимых в ход практики и состоянии здоровья;
- ✓ бережно относиться к материальным средствам предприятия и предоставленной нормативной и технической литературе.

Студент во время прохождения практики имеет право:

- ✓ получать информацию о предприятии, его подразделениях и производстве назначенной для изучения продукции в объеме, предусмотренном рабочей программой практики;
- ✓ изучать технологический процесс, систему автоматизации, организацию стандартизации и оценки соответствия процессов производства назначенной для изучения продукции;

- ✓ изучать функционирование системы менеджмента качества и безопасности и организацию функционирования подразделений контроля и управления качеством;
- ✓ получать консультации специалистов предприятия (организации) в пределах задач определенных согласованной рабочей программы практики;
- ✓ участвовать в научно–исследовательской, изобретательской и рационализаторской работе по месту прохождения практики;
- ✓ использовать в отчете за практику нормативную и техническую документацию, представленную ему руководителем практики от предприятия (организации).

8. Содержание отчета по практике и требования к его оформлению

Отчет по практике является документом, подлежащим учету и длительному хранению в КГТУ после завершения учебы в нем автора. Он оформляется лично студентом, проходившим практику.

Содержательная часть отчета отражает способности студента к сбору, обработке и отображению полученной информации, а оформительская – указывает на уровень культуры специалиста с высшим образованием.

Отчет должен состоять из текстового и графического материалов.

Материалы собираются в необходимой последовательности, листы нумеруются, скрепляются и помещаются в папку (папки) из прозрачного пластика.

Обязательными составными частями отчета являются:

- 1) титульный лист;
- 2) введение (краткое введение в содержание отчета: название практики, дату фактического прохождения практики, степень достижения целей и решенные задачи, учебно-методические проблемы, предложения по совершенствованию учебного процесса и организации практики);
- 3) основные разделы отчета (в соответствии с содержанием практики);
- 4) заключение (краткий анализ и выводы о достижении стоящих целей);
- 5) список используемых или изученных источников информации;
- 6) приложения (по согласованию с руководителем практики от кафедры).
- 7) Глоссарий. (Раздел, в котором студент раскрывает малопонятные для себя или официально неиспользуемые понятия и термины, а также аббревиатуры).
- 8) индивидуальное задание.

Основные разделы отчета по практике должны содержать, как правило, следующие текстовые материалы:

- ✓ документацию системы менеджмента безопасности пищевых продуктов;
- ✓ рабочую программу производственного контроля;
- ✓ описание технологического процесса производства продукции (оказания услуги) и системы измерения, контроля и управления;
- ✓ описание точек контроля (техно-химический и микробиологический);
- ✓ описание опасностей (физический, химический и биологический);
- ✓ базовые программы;
- ✓ планы, программы и методики проведения контроля и испытаний продукции (процессов) и сертификационных аудитов;
- ✓ описание применяемого контрольно – измерительного оборудования;
- ✓ описания организационных структур предприятия (организации), службы качества, метрологической службы и др.;
- ✓ отражающие требования к объектам технического регулирования;
- ✓ определяющие порядок, методики и процессы подтверждения соответствия продукции (услуг), процессов, работ и систему установленным требованиям;

- ✓ расчеты экономической эффективности производства и экономических затрат на сертификацию продукции (услуг), систем, процессов и т.п.

В состав графических материалов должны включаться следующие чертежи и плакаты:

- ✓ блок-схема технологического процесса с указанием точек контроля;
- ✓ схемы организационных структур предприятия (организации);
- ✓ аппаратурная схема технологического процесса;
- ✓ принципиальные и структурные схемы измерительного и испытательного оборудования.

Приложение А

Требования к профессиональной подготовленности выпускника

Выпускник кафедры «Технология консервирования», направления «Стандартизация, сертификация и метрология» имея целостное представление о производственных и общественных процессах, владея современными научными методами познания на уровне, необходимом для решения профессиональных задач инженера по стандартизации и сертификации должен.

1 Знать.

1.1 Задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач.

1.2 Принципы всеобщего управления качеством, системы менеджмента безопасности пищевых продуктов, порядок их разработки, внедрения, сертификации и проведения аудита.

1.3 Законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по техническому регулированию, метрологии и управлению качеством.

1.4 Систему государственного надзора за безопасностью пищевых продуктов, выполнение требований установленных в ТР и единством измерений.

1.5 Основные технические и конструктивные характеристики продукции, организацию конструкторской и технологической подготовки производства, технологические процессы и режимы производства; производственные мощности, применяемое оборудование технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования.

1.6 Методы и средства контроля качества продукции, организацию и технологию оценки соответствия продукции; правила проведения испытаний и приемки продукции.

1.7 Способы анализа качества продукции, организации статистического контроля качества и управления технологическими процессами.

1.8 Основы экономики, организации труда, производства и управления, основы законодательства и нормы охраны труда.

1.9 Организацию и техническую базу метрологического обеспечения предприятия, правила проведения метрологической экспертизы, методы и средства поверки (калибровки) и ремонта средств измерений; методики выполнения измерений.

1.10 Порядок разработки, утверждения и внедрения технических регламентов, стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации.

2 Уметь

2.1 Изучать и систематизировать передовой отечественный и зарубежный опыт в области технического регулирования и управление качеством в пищевых предприятиях.

2.2 Разрабатывать и применять:

- ✓ новые и пересматривать действующие стандарты, технические условия и другие документы по стандартизации и управлению качеством и безопасностью в пищевых предприятиях;
- ✓ компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации и управлению качеством и безопасностью в пищевых предприятиях;
- ✓ методы унификации, симплификации и расчета параметрических рядов при разработке стандартов и другой нормативно-технической документации;
- ✓ методы контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по оценке соответствия продукции и систем качества;
- ✓ методы анализа данных о качестве продукции и способы отыскания причин брака;
- ✓ контрольно-измерительную и испытательную технику для контроля качества продукции и метрологического обеспечения производства;

- ✓ технологию разработки и аттестации методик выполнения измерений, испытаний и контроля;
- ✓ современные методы и средства поверки (калибровки), ремонта и юстировки средств измерений, правила проведения метрологической экспертизы документации;
- ✓ методы расчета экономической эффективности работ по стандартизации и сертификации.

Приложение Б
Форма титульного листа отчета

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. И. РАЗЗАКОВА

Факультет «Технологический»
Кафедра «Технология консервирования»
Направление –700600 Стандартизация, сертификация и метрология

ОТЧЕТ
по _____ практике
(вид практики)
Студента _____
(Фамилия, Имя, Отчество)

Курс – _____ Учебная группа _____

Проверил:

1. Руководитель практики от предприятия

(Подпись.Фамилия и инициалы)
«__»_____20__г.
МП

2. Руководитель практики от кафедры _____

(Подпись.Фамилия и инициалы)
«__»_____20__г.

Приложение В

Порядок оформления отчета

Оформление отчета является заключительным этапом.

Оформление отчета осуществляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2001. – Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. Все материалы отчета должны быть сброшюрованы в папки формата А4 (210x297 мм).

Текст отчета должен быть отпечатан компьютерным способом через полтора междустрочных интервала шрифтом Times New Roman (размер шрифта-14). Текст следует печатать с полями: левое – 20, верхнее – 20, нижнее – 20, правое – 10 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентировать внимание на определенных терминах, определениях, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры. Качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения. В отчете должны быть четкие, не расплывчатые линии, цифры и знаки. Вписывать в текст отчета отдельные формулы, условные знаки допускается только черными чернилами или черной тушью. В отчете можно использовать только общепринятые сокращения русских слов и сочетаний.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений.

Введение, выводы и предложения не нумеруются. Заголовки отделяются от текста сверху и снизу интервалами. Подчеркивать заголовки не допускается. Перенос слов в заголовках по тексту не разрешается. Точка в конце заголовка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Каждый раздел следует начинать с новой страницы. Страницы работы нумеруют арабскими цифрами. Титульный лист и задание включают в общую нумерацию отчета, но номер не ставят. На последующих страницах номер проставляют в центре нижней части листа без точки. Нумеруют арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета, включая приложения. Подразделы нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой, например «1.2» (второй подраздел первого раздела). Пункты нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого подраздела. Номер пункта состоит из номеров раздела и подраздела пункта, разделенных точками, например «1.2.2» (второй пункт второго подраздела первого раздела).

Иллюстрации (таблицы, диаграммы, схемы, графики), которые расположены на отдельных страницах отчета, включают в общую нумерацию страниц. Иллюстрации (кроме таблиц) обозначаются словом «Рисунок» и нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах всего отчета, за

исключением иллюстраций, приведенных в приложениях. Знак № не ставится. Если в отчете приведен только один рисунок, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «Рисунок», номер и название иллюстрации располагают под иллюстрацией.

Таблицы нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах всего отчета, за исключением таблиц, приведенных в приложениях. Знак № не ставится. При переносе части таблицы на другую страницу перед продолжением таблицы пишут слова «Продолжение таблицы 2».

Формулы в работе (если их более одной) нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчета. Номер указывают с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках, например:(2).

Примечания к таблицам, в которых указывают поясняющие данные, нумеруют последовательно арабскими цифрами, например: Примечания:

1.....

2.....

Если имеется одно примечание, то после слова «Примечание» ставится точка, и его не нумеруют.

Иллюстрации должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке. Иллюстрации и таблицы располагают после первой ссылки на них. Качество иллюстраций должно обеспечивать их четкое воспроизведение. Рисунки должны выполняться на принтере с высоким качеством печати. Фотографии размером меньше А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги. Помещенные в отчете рисунки и схемы должны иметь порядковую нумерацию, причем номер рисунка и его название помещаются под рисунком.

Цифровой материал, используемый в отчете, желательно приводить в виде таблиц, включаемых в основную часть работы или в приложение.

Таблицы, входящие в основной текст отчета, должны иметь сплошную порядковую нумерацию; в тексте делаются ссылки на таблицу. Таблица должна иметь название, отражающее ее содержание, которое помещается над таблицей. Номер таблицы проставляется слева перед названием. Если в отчете приводится таблица, заимствованная из литературного источника, надо обязательно делать ссылку на первый источник (можно ссылаться на порядковый номер первоисточника по списку литературы).

Заголовки граф таблиц должны начинаться с прописных букв, подзаголовки – со строчных, если они являются продолжением заголовка и прописных – если не связаны с ним. Слова в названиях граф пишутся без сокращений. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы при необходимости допускается перпендикулярное расположение граф таблицы. Не допускается ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов. Если цифровые или

иные данные не приводят в какой-либо строке таблицы, то в ней ставят прочерк.

Способ представления разных источников зависит от вида публикации документа (статья, книга, ГОСТ, патент), количества авторов и т.п.

Список использованных источников оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа 7.1-2003. Библиографическое описание документа.

Общие требования и правила составления.

Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в отчете, нумеровать арабскими цифрами и печатать с абзацного отступа. Наименование использованных литературных источников, а также издательства, в котором издана литература, в списке литературы указывается без кавычек.

При ссылке на статью в журнале выходные данные источника, в котором опубликована статья, указываются в следующей последовательности: фамилия и инициалы авторов, название журнала, серия, год, номер, страница, на которой начинается статья. Если журнал не имеет серии или тома, то они в списке не приводятся.

Год издания во всех литературных ссылках дается без указания слова «год» или сокращения «г.»; после года издания ставится точка. В тексте ссылки на источник даются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. Ссылка в тексте на литературный источник делается непосредственно после информации (числовых данных) или конце фразы. При этом указывается порядковый номер ссылки согласно списку литературных источников.

При ссылке на иллюстрации указывают ее порядковый номер, например, рисунок 2; таблица 3. В тексте отчета должны быть ссылки на все таблицы и рисунки. При этом слово «таблица» и «рисунок» в тексте пишут полностью.

Приложения оформляются как продолжение отчета на последующих ее местах или в виде самостоятельной части. В тексте отчета на все приложения должны быть ссылки. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение». Заголовок записывают симметрично относительно текста с пропиской буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь.