

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра ТПП

**Контроль качества технологических производств**

Методические указания к выполнению лабораторных, практических  
работ и контрольной работы для обучающихся  
по направлению 15.03.02 «Технологические машины и  
оборудование»

Мурманск

2021

Составитель: Петров Борис Федорович, канд. техн. наук, доцент, профессор  
кафедры технологий пищевых производств

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА МОЛОКА И КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Лабораторная работа выполняется в соответствии с методическими указаниями, лабораторные работы 1,2:

Экспертиза молочных продуктов : метод. указания к лаб. работе по дисциплине "Товароведение групп однородных продуктов" специальности 080401.65 "Товароведение в сфере таможенной деятельности" / Федер. агентство по рыболовству, Мурман. гос. техн. ун-т, Каф. технологии пищевых пр-в ; сост. О. А. Николаенко. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 665 Кб). - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2012. - Доступ из локальной сети Мурман. гос. техн. ун-та.

Ссылка на ресурс: [http://elib.mstu.edu.ru/2012/M\\_12\\_184.pdf](http://elib.mstu.edu.ru/2012/M_12_184.pdf)

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА РЫБНЫХ ПРОДУКТОВ

Лабораторная работа выполняется в соответствии с методическими указаниями:

Контроль соленой, сушеной и копченой рыбы : метод. указания к выполнению лаб. работы для студентов высш. учеб. заведений специальности 260602.65 "Пищевая инженерия малых предприятий" по дисциплине "Технохимический контроль производства пищевых продуктов", а также специальности 080401.65 "Товароведение и экспертиза товаров в сфере таможенной деятельности" по дисциплине "Товароведение продовольственных товаров" / Федер. агентство по рыболовству, Мурман. гос. техн. ун-т, Каф. технологии пищевых пр-в ; сост. Ю. В. Шокина. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 383 Кб). - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2012. - Доступ из локальной сети Мурман. гос. техн. ун-та. - Загл. с экрана.

Ссылка на ресурс: [http://elib.mstu.edu.ru/2012/M\\_12\\_273.pdf](http://elib.mstu.edu.ru/2012/M_12_273.pdf)

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

Лабораторная работа выполняется в соответствии с методическими указаниями:

Контроль мясных полуфабрикатов и вареных колбасных изделий : метод. указания к выполнению лаб. работы для студентов высш. учеб. заведений специальности 260602.65 "Пищевая инженерия малых предприятий" по дисциплине "Технохимический контроль производства пищевых продуктов", а также специальности 080401.65 "Товароведение и экспертиза товаров в сфере таможенной деятельности" по дисциплине "Товароведение продовольственных товаров" / Федер. агентство по рыболовству, Мурман. гос. техн. ун-т, Каф. технологий пищевых пр-в ; сост. Ю. В. Шокина. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 727 Кб). - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2012. - Доступ из локальной сети Мурман. гос. техн. ун-та. - Загл. с экрана.

Ссылка на ресурс [http://elib.mstu.edu.ru/2012/M\\_12\\_122.pdf](http://elib.mstu.edu.ru/2012/M_12_122.pdf)

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1. «РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ»

Цель работы: научиться составлять схемы входного контроля сырья и материалов.

Задачи:

1. Исходя из заданной технологии, выбрать основное и дополнительное сырьё, а также потребные вспомогательные материалы.
2. Составить схему входного контроля основного сырья в полном виде.
3. Составить упрощённые схемы контроля дополнительного сырья и вспомогательных материалов.

### Порядок выполнения работы

Обучающийся получает задание на работу в виде технологии производства пищевой продукции. В качестве задания может быть выбрана технология, описанная в курсовом проекте по дисциплине «Технология пищевых производств».

На основании рассмотренной технологии обучающийся определяет основное, дополнительное сырьё и вспомогательные материалы.

По каждому виду сырья и материалов составляется часть таблицы входного контроля (таблица 1). Для основного контроля необходимо осуществлять исследование практически по всем показателям качества; для дополнительного сырья и вспомогательных материалов отдельные показатели могут контролироваться по сопроводительной документации.

Таблица 1 — Схема входного контроля сырья и материалов

Объект контроля	НД, регламентирующий качество	Контролируемый показатель качества	НД на метод контроля	Периодичность контроля

Следует отдельно расписывать показатели безопасности и идентификации, определяемые техническими регламентами, и потребительские показатели, регламентируемые нормативными или техническими документами.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2. РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ПРИЁМОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Цель работы: научиться составлять схемы приёмочного контроля готовой продукции.

Задачи:

1. Определить перечень документов, регламентирующих качество готовой продукции.
2. Составить схему приёмочного контроля.

Порядок выполнения работы

Обучающийся получает задание на работу в виде технологии производства пищевой продукции. В качестве задания может быть выбрана технология, описанная в курсовом проекте по дисциплине «Технология пищевых производств».

На основании рассмотренной технологии обучающийся определяет основные документы, регламентирующие качество готовой продукции, выписывает из них показатели качества и их характеристику (норму). Далее он выбирает нормативную документацию на метод испытания и определяет периодичность контроля.

Таблица 2 — Схема приёмочного контроля готовой продукции

Показатель качества	Норма и характеристика	НД на метод контроля	Периодичность контроля

Следует отдельно расписывать показатели безопасности и идентификации, определяемые техническими регламентами, и потребительские показатели, регламентируемые нормативными или техническими документами.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3. РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ОПЕРАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ (С ЭЛЕМЕНТАМИ НАССР)

Цель работы: научиться составлять схемы межоперационного контроля.

Задачи:

1. В соответствии с технологией выбрать критические точки контроля.
2. Составить схему межоперационного контроля.

Порядок выполнения работы

Обучающийся получает задание на работу в виде технологии производства пищевой продукции. В качестве задания может быть выбрана технология, описанная в курсовом проекте по дисциплине «Технология пищевых производств».

На основании рассмотренной технологии обучающийся определяет критические контрольные точки (ККТ) на основных технологических операциях. По каждой точке он определяет основные документы, регламентирующие качество полуфабрикатов, выписывает из них показатели качества, параметры процессов. Далее он выбирает нормативную документацию на метод испытания и определяет периодичность контроля.

Таблица 3 — Схема межоперационного контроля

Технологические операции	Учитываемый опасный фактор	Контролируемые параметры	Критические значения параметров	Нормативные документы	Периодичность контроля	ККТ

## КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Контрольная работа выполняется по билетам в соответствии со следующими вопросами:

1. Что включает программа производственного контроля изготовления колбасы полукопчёной?
2. Приведите порядок осуществления государственного надзора за безопасностью мясной продукции. Какие организации и на соответствие каким документам его осуществляют?
3. Приведите примеры объектов основного и дополнительного санитарно-микробиологического контроля производства консервов.
4. Опишите порядок организации входного контроля мороженой трески.
5. Что в себя включает в себя программа производственного контроля? Приведите порядок её разработки. Что является объектами контроля?
6. Укажите роль технических регламентов в обеспечении качества мясной продукции.
7. Государственный надзор за рыбной продукцией: какие органы его осуществляют; каковы их основные функции?
8. Порядок установления сроков годности пищевой продукции.
9. На чём основан арбитражный метод определения белка в рыбных продуктах? Приведите основные реакции.
10. На чём основано определение АЛО? В каком случае его определяют? Какие нормативные документы регламентируют его содержание?
11. На основании какого документа производят отбор пробы от партии йогурта? Составьте схему отбора проб йогурта в пакетах «тетрапак» по 500 мл, упакованных в ящики по 20 пакетов, если объём партии составляет 100 ящиков.
12. При определении массы нетто выборки из партии скумбрии холодного копчения были получены следующие результаты: 301 г, 302 г, 298 г, 305 г, 296 г, 298 г. Сделайте вывод о соответствии массы выборки и единичных упаковок, если номинальная масса составляет 300 г.
13. Масса порций рыбы для фасования в блок-формы должна быть 26,0 кг. Весы-дозатор порций рыбы выдали следующие результаты (кг): 25,0; 25,5; 26,2; 26,9; 27,8; 28,3; 26,0; 26,1; 26,5; 26,7. Выполните

статистическую обработку данных. Установите, стабильно ли работает дозатор, если допустимые отклонения составляют  $\pm 2\%$ .

14. На основании какого документа производят отбор проб и подготовку их к испытанию при контроле качества стерилизованных консервов «Сельдь атлантическая натуральная» в банке № 3, размер партии 5 туб? Составьте схему отбора проб и подготовки к анализу.

15. На чём основан метод определения массовой доли жира по обезжиренному остатку? Будут ли достоверны результаты, если при определении массовой доли жира были получены значения 10,2; 10,6; 10,3; 10,5 %?

16. При статистическом методе контроля по альтернативному признаку для первой выборки приёмочное число составляет 1, браковочное – 3; для суммарной выборки приёмочное число равно 3, браковочное – 4. При каком числе дефектов в первой выборке делается вторая выборка? Допустим, была взята вторая выборка, и число дефектных образцов в ней составило 2. Что необходимо сделать с партией?

17. Какие параметры процесса необходимо контролировать на операции «Разделка рыбы» при производстве мороженого филе трески? Укажите методы контроля, действующую НД, средства контроля, периодичность.

18. Разработать схему межоперационного контроля технологической операции «посол» при производстве сельди атлантической слабосоленой.

19. Разработать схему межоперационного контроля технологической операции «герметизация» при производстве консервов «Сельдь атлантическая натуральная».

20. Какой метод определения жира для рыбы холодного копчения является арбитражным? В чём его сущность; какой НД его регламентирует?

21. Разработать схему межоперационного контроля операции «Посол» при производстве сельди пряного посола.

22. На чём основан метод определения поваренной соли в солёной рыбе? Какой нормативный документ регламентирует его содержание? При определении массовой доли соли в солёной рыбе были получены в параллельных определениях результаты 5,3 и 5,5 %. Обеспечивается ли точность измерений?

23. Разработать схему межоперационного контроля технологической операции «Созревание и разбраковка» при производстве консервов «Сельдь атлантическая натуральная с добавлением масла».

24. На чём основано определение массовой доли на приборе ВЧМ (Чижиной)? При исследовании каких продуктов можно его использовать? Укажите стандарт.

25. В соответствии с каким документом производят отбор проб и подготовку их к испытанию при контроле качества молока пастеризованного? Составьте схему отбора проб и подготовку к анализу, исходя из сменной производительности 2 т молока. Масса нетто упаковки – 1 кг.

26. При приёмочном контроле партии сельди атлантической жирной б/г малосолёной крупной 1 сорта были получены следующие результаты: длина – 19 см, массовая доля соли – 6 %; массовая доля жира – 13 %; на поверхности рыбы небольшой легкоудаляемый желтоватый налёт. Сделайте заключение о соответствии качества продукции заявленным требованиям.

27. Какие показатели качества пресервов «Сельдь атлантическая филе-кусочки в масле» будут определяться при приёмочном контроле? Дайте обоснование необходимости контроля этих показателей.

28. Разработать схему межоперационного контроля технологической операции «Сквашивание» при производстве сыра мягкого.

29. Партия мороженой рыбы 20 т в ящиках по 30 кг. Сколько ящиков необходимо отобрать для определения массы нетто?

30. Какие показатели в соответствии с какими НД будут контролироваться в рамках приёмочного контроля колбасы варёной «Докторской»?

31. Какие показатели и в соответствии с каким НД будут контролироваться в консервах «Сельдь атлантическая натуральная»?

32. Какие параметры процесса следует контролировать при выполнении операции «Созревание и хранение» пресервов? Разработайте мероприятия по увеличению нормативного срока хранения пресервов.

33. Кто и с какой целью разрабатывает на предприятии удостоверение качества? Какую информацию должен содержать документ?

34. Каков порядок подтверждения соответствия молока пастеризованного требованиям, установленным законодательством?

35. Какие документы оформляются при приёмочном контроле молока пастеризованного и какое у них назначение?

36. Приведите показатели безопасности копчёно-варёного карбонада. Какие документы их устанавливают? Как осуществляется подтверждение соответствия?

37. Что такое срок годности? Как его можно установить для продукции?

38. Декларирование рыбной продукции. Объекты, участники, цели.

39. При оценке органолептических показателей качества (внешний вид, вкус, запах, консистенция) солёной рыбы по пятибалльной системе (от 0 до 5) был получен суммарный балл 15. Определите уровень качества без учёта коэффициентов значимости (принять их равными для всех показателей).

40. Разработать схему межоперационного контроля технологической операции «Замораживание» при производстве мясных замороженных полуфабрикатов

Работа проводится в аудитории под контролем преподавателя. При написании контрольной работы можно использовать нормативную и техническую документацию, предоставляемую как в бумажном виде, так и в электронном в рамках ресурсов сети Интернет.

## КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Предусмотрено выполнение одной контрольной работы, которая состоит из 4 вопросов. На вопросы контрольной работы необходимо дать полные и четкие ответы.

Номер варианта соответствует двум последним цифрам зачетной книжки студента: предпоследняя цифра – горизонтальный ряд, последняя – вертикальный.

Задания контрольной работы приведены в таблице 8.

На титульном листе контрольной работы указывают ее номер, вариант, шифр зачетной книжки студента, его фамилию, имя, отчество. В конце контрольной работы приводится список используемой литературы с указанием автора, названия источника, места издания, издательства, года издания.

При разработке схемы входного контроля необходимо указать объекты контроля; нормативные и технические документы, на соответствие которым осуществляется прием поступающих на предприятие сырья, вспомогательных материалов и тары; контролируемые показатели качества (органолептические, физические, химические, микробиологические); периодичность их определения.

Ответ оформляется в виде таблиц 4 и 5.

Таблица 4 – Входной контроль сырья, материалов

Объекты контроля	НД, регламентирующие показатели качества	Контролируемые показатели качества	НД на метод контроля	Периодичность контроля

Таблица 5 – Микробиологический контроль сырья и вспомогательных материалов

Объекты контроля	КМФА <sub>нМ</sub> , КОЕ/г не более	Масса продукта (г) в котором не допускается			Периодичность
		БГКП (количества)	S.aureus	патогенные, в т. ч. сальмонеллы	

При разработке схем операционного контроля необходимо составить векторном виде схему технологического процесса и в соответствии с ней

составить схему контроля по ходу технологического процесса с указанием объектов контроля, контролируемых параметров и предупредительных мер, средств контроля и плана корректирующих мероприятий. Схема операционного контроля оформляется в виде таблицы 6.

Таблица 6 – Схема операционного контроля

Технологическая операция	Контролируемые параметры и предупредительные меры	Нормативные документы	Средства контроля	Периодичность контроля и ответственный за контроль	Корректирующие мероприятия

При описании приемочного контроля необходимо указать контролируемые показатели качества (потребительские, безопасности), метод и НД по определению этих показателей качества. Сведения приводят в таблице 7.

Таблица 7 – Контроль готовой продукции

Показатели качества	Нормы и характеристики	НД на метод контроля	Периодичность определения

#### Контрольные вопросы

1. Классификация основных показателей качества продукции из гидробионтов. Приведите примеры.
2. Роль стандартизации в обеспечении качества продукции из гидробионтов.
3. Основные положения Закона РФ "О качестве и безопасности пищевых продуктов".
4. Потребительские показатели качества продуктов из гидробионтов в соответствии с ГОСТ 30455-97. Приведите примеры.
5. Показатели безопасности продуктов из гидробионтов и документы, нормирующие их содержание. Приведите примеры.
6. Роль технических регламентов в обеспечении качества продукции.
7. Дефекты рыбных продуктов и их классификация. Приведите примеры.
8. Оценка уровня качества продукции: цели, задачи и методы определения.

9. Методы определения уровня качества: дифференциальный, комплексный, интегральный. Приведите примеры.
10. Параметры весомости показателей качества при оценке уровня качества продукции. Порядок их установления.
11. Градация продукции из гидробионтов по группам качества. Приведите пример.
12. Факторы, влияющие на качество продукции из гидробионтов.
13. Контроль качества, цели и задачи контроля. Объекты контроля качества.
14. Виды контроля и его классификация в зависимости от: стадий создания и существования продукции, стадий процесса производства, полноты охвата объектов контроля, периодичности проведения контроля, возможности использования продукции после контроля. Приведите примеры.
15. Виды контроля и его классификация в зависимости от технического исполнения, уровня технического оснащения, воздействия на технологический процесс. Приведите примеры.
16. Методы контроля показателей качества продукции из гидробионтов и их классификация. Приведите примеры.
17. Физические методы контроля показателей качества продукции из гидробионтов, их преимущества и недостатки, приведите примеры.
18. Химические методы контроля показателей качества продукции из гидробионтов, их преимущества и недостатки, приведите примеры.
19. Физико-химические методы контроля показателей качества продукции из гидробионтов, их преимущества и недостатки, приведите примеры.
20. Органолептические методы контроля показателей качества продукции из гидробионтов, их преимущества и недостатки, приведите примеры.
21. Методики определения показателей качества из гидробионтов и регламентируемые ими требования.
22. Статистические методы контроля качества: их цели, задачи классификация.
23. Технический и лабораторный контроль: объекты, задачи.
24. Государственный надзор за обеспечением безопасности продукции из гидробионтов
25. Задачи и функциональные обязанности производственных лабораторий. Требования к лабораторным помещениям.

26. Порядок аттестации производственной лаборатории.
27. Цели и задачи производственного контроля.
28. Нормативное обеспечение производственного контроля.
29. Организационная структура и функции участников при производственном контроле.
30. Входной контроль при производстве рыбной продукции: цели, задачи и методы.
31. Паразитологический контроль сырца, охлажденной и мороженой рыбы.
32. Входной контроль сырья и вспомогательных материалов при производстве сельди атлантической слабосоленой из мороженого сырья.
33. Входной контроль сырья и вспомогательных материалов при производстве скумбрии атлантической холодного копчения. Входной контроль при производстве трески горячего копчения.
34. Входной контроль сырья и вспомогательных материалов при производстве пресервов "Сельдь специального посола".
35. Входной контроль сырья и вспомогательных материалов при производстве консервов "Путассу бланшированная в масле".
36. Входной контроль сырья и вспомогательных материалов при производстве консервов "Мойва копченая в масле".
37. Входной контроль сырья и вспомогательных материалов при производстве скумбрии обезглавленной провесной.
38. Входной контроль сырья и вспомогательных материалов при производстве спинки путассу вяленой.
39. Входного контроля сырья и вспомогательных материалов при производстве скумбрии маринованной.
40. Операционный контроль: цели, задачи, объекты контроля.
41. Средства измерения, используемые при операционном контроле технологических режимов при производстве продукции из гидробионтов и порядок их выбора.
42. Основные принципы разработки схемы операционного контроля на основе анализа рисков и критических точек контроля (ХАССРП по ГОСТ Р 51705.1-2001).
43. Разработайте схему операционного контроля при производстве филе трески мороженого.
44. Разработайте схему операционного контроля при производстве трески потрошеной обезглавленной охлажденной.

45. Разработайте схему операционного контроля при производстве мойвы мороженой.

46. Разработайте схему операционного контроля при производстве фарша пищевого мороженого.

47. Разработайте схему операционного контроля при производстве фарша особых кондиции для крабовых палочек.

48. Разработайте схему операционного контроля при производстве сельди атлантической соленой в мелкой расфасовке.

49. Разработайте схему операционного контроля при производстве скумбрии атлантической пряной.

50. Разработайте схему операционного контроля при производстве мойвы пряной.

51. Разработайте схему операционного контроля при производстве скумбрии атлантической обезглавленной холодного копчения.

52. Разработайте схему операционного контроля при производстве трески потрошенной обезглавленной горячего копчения.

53. Разработайте схему операционного контроля при производстве пу-тассу вяленой неразделанной.

54. Разработайте схему операционного контроля при производстве мойвы холодного копчения.

55. Разработайте схему операционного при производстве пресервов "Сельдь атлантическая филе- кусочки в масле".

56. Разработайте схему операционного контроля при производстве пресервов "Сельдь атлантическая специального посола" из сырца.

57. Разработайте схему операционного контроля при производстве пресервов "Скумбрия атлантическая пряного посола".

58. Разработайте схему операционного контроля при производстве консервов " Скумбрия атлантическая бланшированная в масле".

59. Разработайте схему операционного контроля при производстве консервов " Килька в томатном соусе".

60. Разработайте схему операционного контроля при производстве консервов "Сельдь атлантическая натуральная с добавлением масла" из мороженого сырья.

61. Разработайте схему операционного контроля при производстве пельменей рыбных.

62. Разработайте схему операционного контроля при производстве крабовых палочек.

63. Разработайте схему операционного контроля при производстве жареной трески из мороженого сырья.

64. Разработайте схему операционного контроля при производстве кормовой муки.

65. Разработайте схему операционного контроля при производстве ве-теринарного жира.

66. Разработайте схему операционного контроля при производстве жира для внутреннего потребления.

67. Приведите основные требования производственной санитарии в консервном производстве.

68. Приведите основные требования производственной санитарии при производстве копченой продукции.

69. Приведите основные требования производственной санитарии при производстве пресервов.

70. Приведите основные требования производственной санитарии при производстве мороженой продукции.

71. Приведите основные требования производственной санитарии при производстве соленой, маринованной и пряной рыбы.

72. Основные правила личной и профессиональной гигиены при производстве продукции из гидробионтов.

73. Цели и задачи приемочного контроля готовой продукции из гидробионтов.

74. Подготовка заключения о качестве продукции и оформление документации, подтверждающей качество.

75. Действия с дефектной продукцией.

76. Особенности приемочного контроля в консервном производстве: порядок отбора проб и основные методы исследования, порядок оформления результатов.

77. Организация приемочного контроля в пресервном производстве: порядок отбора проб и основные методы исследования, порядок оформления результатов.

78. Организация приемочного контроля соленой рыбы: порядок отбора проб и основные методы исследования, порядок оформления результатов.

79. Организация приемочного контроля рыбы холодного копчения: порядок отбора проб и основные методы исследования, порядок оформления результатов.

80. Организация приемочного контроля мороженого филе: порядок отбора проб и основные методы исследования, порядок оформления результатов.

81. Организация приемочного контроля кормовой муки: порядок отбора проб и основные методы исследования, порядок оформления результатов.

82. Основные направления работ по сертификации продукции из гидробионтов.

83. Показатели безопасности продукции, подтверждаемые при сертификации продукции из гидробионтов.

84. Порядок отбора проб и проведения работ по сертификации и организации инспекционного контроля.

85. Порядок оформления документации, подтверждающей соответствие и маркировка продукции знаком соответствия.

86. Порядок подтверждения соответствия продукции декларацией о соответствии.

87. Методы управления качеством при проектировании, производстве и реализации продукции.

88. Технические, экономические, организационные и социальные фак-торов, оказывающих влияние на качество продукции.

89. Отечественный опыт управления качеством продукции.

90. Планирование качества при разработке системы менеджмента качеством.

91. Международные стандарты серии ИСО 9000-2000.

92. Разработка и внедрение документации при разработке системы управления качеством.

93. Мероприятия по управлению несоответствующей продукцией при разработке системы управления качеством.

94. Корректирующие и предупредительные действия при системном управлении качеством.

95. Разработка системы контроля качества на основе контроля критических точек риска (ХАССП): цели, задачи, основные этапы проведения работ в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51705.1.

96. Принципы системы ХАССП.

97. Основные положения системы менеджмента безопасности пищевых продуктов в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО 22000.

Таблица 8 – Варианты заданий для выполнения

Предпоследняя цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	13, 38, 51, 87	1, 29, 42, 82	2, 30, 43, 83	3, 31, 44, 84	4, 31, 45, 85	5, 33, 46, 86	6, 34, 47, 87	7, 35, 48, 88	8, 36, 49, 89	9, 37, 50, 90
1	15, 45, 81, 92	10, 38, 53, 91	11, 39, 52, 93	12, 41, 53, 94	13, 67, 54, 95	14, 55, 68, 96	15, 56, 69, 97	16, 57, 70, 98	17, 58, 71, 91	18, 59, 72, 82
2	20, 34, 42, 82	19, 60, 73, 83	20, 61, 74, 86	21, 62, 75, 87	22, 63, 76, 88	23, 64, 77, 89	24, 65, 78, 90	25, 66, 79, 91	26, 42, 80, 92	27, 43, 81, 93
3	3, 44, 77, 83	28, 29, 44, 84	1, 30, 45, 85	2, 31, 46, 94	3, 32, 47, 95	4, 33, 48, 96	5, 34, 49, 97	6, 35, 50, 98	7, 36, 51, 82	8, 37, 52, 83
4	4, 53, 70, 98	9, 38, 53, 84	10, 39, 54, 86	11, 40, 55, 87	12, 41, 56, 88	13, 67, 57, 85	14, 68, 58, 89	15, 69, 59, 90	16, 70, 60, 91	17, 71, 61, 92
5	5, 60, 71, 83	18, 62, 72, 93	19, 63, 73, 95	20, 64, 74, 96	21, 65, 75, 97	22, 66, 076, 98	23, 29, 77, 94	24, 30, 78, 82	25, 31, 79, 83	26, 32, 80, 84
6	7, 58, 69, 84	27, 33, 81, 85	28, 34, 42, 86	1, 35, 43, 87	2, 36, 44, 88	3, 37, 45, 89	4, 38, 46, 90	5, 34, 47, 91	6, 35, 48, 92	7, 36, 49, 93
7	17, 42, 52, 86	8, 37, 50, 94	9, 38, 51, 95	10, 39, 52, 96	11, 40, 53, 97	12, 41, 54, 98	13, 55, 67, 82	14, 56, 68, 83	15, 57, 69, 84	16, 58, 70, 85
8	1, 43, 78, 82	17, 59, 71, 80	18, 60, 72, 87	19, 73, 61, 88	20, 74, 62, 89	21, 75, 63, 90	22, 76, 64, 91	23, 77, 65, 92	24, 66, 78, 93	25, 42, 79, 94
9	2, 57, 75, 85	29, 43, 80, 95	27, 44, 81, 96	28, 29, 45, 97	1, 30, 46, 98	2, 31, 47, 82	3, 32, 48, 83	4, 33, 49, 84	5, 34, 50, 85	6, 35, 51, 86