



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
«УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В БИОТЕХНОЛОГИИ»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

19.03.01 БИОТЕХНОЛОГИЯ
Профиль программы
«ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ»

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

Агроинженерии и пищевых систем
Кафедра пищевой биотехнологии

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПК-1: Способен управлять действующими биотехнологическими процессами и производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p> <p>ПК-2: Способен осуществлять работы по управлению качеством продукции (работ, услуг)</p>	<p>ПК-1.5: Обеспечивает функционирование системы управления качеством продуктов биотехнологии;</p> <p>ПК-2.1: Разрабатывает мероприятия по предотвращению выпуска продукции, не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталоном) и технической документации, условиям поставок и договоров;</p> <p>ПК-2.2: Разрабатывает документацию по контролю качества процесса производства продукции</p>	<p>Управление качеством в биотехнологии</p>	<p><u>Знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - общие положения концепции всеобщего управления качеством; - основные системы управления качеством биотехнологического процесса; - понятие управления качеством биопродукции как постоянного целеустремленного процесса воздействия на всех уровнях на факторы, обеспечивающие создание продукции заданного качества; - основные инструменты управления качеством биотехнологического процесса создания продукции; - виды и особенности контроля качества продуктов. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать стратегию формирования политики в области качества на предприятиях и в организациях, занимающихся производством биопродукции; - оценивать конкурентоспособность продукции; - определять основные понятия, характеризующие потребительские свойства продуктов. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками ведения необходимой документации по созданию систем управления качеством биотехнологических производств; - алгоритмом разработки

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			системы управления качеством НАССР; - реализацией процессного подхода к созданию пищевых продуктов.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания и контрольные вопросы к практическим занятиям;
- задания для индивидуальной самостоятельной работы.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме зачета, относятся:

- контрольные вопросы по дисциплине;
- промежуточная аттестация в форме зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения дисциплины.

Типовые тестовые задания приведены в приложении № 1.

Все тестовые задания по дисциплине предусматривают выбор правильных ответов из предложенного перечня. По итогам выполнения тестовых заданий оценка выставляется по пятибалльной шкале в следующем порядке при правильных ответах на:

- 85–100 % заданий – оценка «5» (отлично);
- 70–84 % заданий – оценка «4» (хорошо);
- 51–69 % заданий – оценка «3» (удовлетворительно);
- менее 50 % – оценка «2» (неудовлетворительно).

3.2 В приложении № 2 приведены типовые задания и контрольные вопросы по темам практических занятий, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Целью практических занятий является формирование умений и навыков по разработке стратегии формирования политики в области качества на предприятиях и в организациях, занимающихся производством биотехнологической продукции, оценке конкурентоспособности продукции, ведению необходимой документации по созданию систем управления качеством биотехнологических производств, разработке системы управления качеством НАССР, реализации процессного подхода к созданию пищевых продуктов.

Оценка результатов выполнения задания по каждой практической работе производится при представлении студентом отчета по практической работе, демонстрации преподавателю исполнения индивидуального задания и на основании ответов студента на контрольные вопросы по тематике практических работ. Студент, самостоятельно выполнивший индивидуальное задание и продемонстрировавший знания по теме работы, получает по практическим работам оценку «зачтено».

Кроме того, по практическим работам выставляется экспертная оценка по четырехбалльной шкале – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Неудовлетворительная оценка выставляется, если студент не выполнил и не получил оценку «зачтено» по предусмотренным рабочей программой дисциплины практическим работам.

3.3 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся задания для индивидуальной самостоятельной работы по дисциплине. В приложении 3 приведены темы индивидуальных работ. Студент выбирает тему и, пользуясь рекомендованной основной и дополнительной литературой, а также информационными технологиями, программным обеспечением и Интернет-ресурсами дисциплины, изложенными в рабочей программе, самостоятельно готовит индивидуальную работу, сдает ее на проверку преподавателю, который допускает или не допускает ее до защиты. Защита индивидуальной работы проходит в виде устной презентации в течение 10-12 минут и ответа на вопросы. При положительной защите индивидуальной работы студент получает промежуточную оценку «зачтено».

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Промежуточная аттестация проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

К зачету допускаются студенты:

- положительно аттестованные (оценки «отлично» и «хорошо») по результатам текущего контроля успеваемости (тестовые задания);
- получившие положительную оценку по результатам практических занятий;
- получившие положительную оценку по результатам защиты индивидуальной работы.

4.2 В приложении № 4 приведены контрольные вопросы и задания по дисциплине. При сдаче зачета студент получает два вопроса из приведенного перечня.

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине по уровням «зачтено» и «не зачтено» определяется степенью освоения студентом тем дисциплины (наличия и сущности ошибок, допущенных студентом при ответе на два вопроса и выполнении одного задания). При этом учитываются оценки студента по практическим заданиям.

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: «зачтено», «не зачтено».

«Зачтено» выставляется студенту, если он показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; незначительные ошибки допускаются.

«Не зачтено», если есть серьезные упущения в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; обнаружено непонимание большей части учебного материала; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные вопросы; при отсутствии ответа на основные и дополнительные вопросы.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Управление качеством в биотехнологии» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (профиль «Пищевая биотехнология»).

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры пищевой биотехнологии (протокол № 8 от 18.04.2022 г.)

Заведующая кафедрой



О.Я. Мезенова

Приложение № 1

к п. 3.1

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вариант 1

Задание 1. Биологические опасности вызываются присутствием в пищевых продуктах:

- а) вирусов и микотоксинов
- б) тяжелых металлов и пестицидов
- в) радионуклидов и металломагнитных примесей

Задание 2. Наука об измерении и количественной оценке качества всевозможных предметов и процессов, т.е. объектов реального мира, называется:

- а) квалитология
- б) колориметрия
- в) квалиметрия

Задание 3. Создание местного комитета по программе Zero Defects – это один из аспектов:

- а) программы повышения качества по Джурану
- б) программы по улучшению качества Ф. Кросби
- в) программы повышения качества Э. Деминга

Задание 4. Система действий, которые контролируют систему, подтверждают эффективность плана НАССР и способность системы НАССР работать в соответствии с планом, это:

- а) стратификация
- б) валидация
- в) верификация

Задание 5. Логический метод, применяемый для установления критических контрольных точек при внедрении ХАССП на предприятиях пищевой промышленности и общественного питания, носит название:

- а) случайный лес
- б) дерево принятия решений
- в) алгоритм поиска ККТ

Задание 6. Квалиметрическая таксономия – это раздел квалиметрии:

- а) специальной
- б) общей
- в) предметной

Задание 7. Диаграмма «рыбьей кости» – это синоним:

- а) диаграммы разброса
- б) диаграммы Парето
- в) диаграммы Исикавы

Задание 8. Гистограмма позволяет установить соответствие частоты появления измеряемых величин распределению:

- а) нормальному
- б) биномиальному распределению
- в) распределению Пуассона

Задание 9. Понятие качества пищевых продуктов включает составляющие:

- а) органолептические свойства, микробиологические показатели безопасности
- б) потребительские свойства, пищевая ценность, безопасность для человека
- в) физико-химические свойства, показатели безопасности, срок хранения

Задание 10. Гигиенические, антропометрические и физиологические показатели качества продукции относятся к:

- а) эргономическим показателям
- б) показателям технологичности
- в) эстетическим показателям

Задание 11. Опыт наиболее широкого применения статистических методов контроля качества для управления производственными процессами, обнаружения и предотвращения дефектов продукции имеет:

- а) Япония
- б) Россия
- в) США

Задание 12. Концепция «Триады качества» принадлежит:

- а) Дж. Джурану
- б) А. Фейгенбауму
- в) Э. Демингу

Задание 13. Неприемлемым для руководителя предприятия, внедряющего систему менеджмента качества, является:

- а) развитие соревнования (соперничества) между подразделениями, поиск примеров для подражания
- б) выслушивание мнения относительно неэффективности элементов системы качества
- в) требование строгого соблюдения методов менеджмента качества

Задание 14. Определение понятия «качество» в соответствии со стандартом ГОСТ Р ИСО 9000-2001 «Системы менеджмента качества. Требования»:

- а) соответствие требованиям нормативных документов
- б) совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности
- в) степень соответствия присущих характеристик требованиям

Задание 15. Семь новых инструментов управления качеством применяются наиболее часто на этапе жизненного цикла продукции:

- а) проектирование/планирование
- б) производство
- в) маркетинг

Вариант 2

Задание 1. Инструмент для сбора данных и автоматического их упорядочения для облегчения дальнейшего использования собранной информации называется:

- а) диаграмма разброса
- б) контрольный лист
- в) гистограмма

Задание 2. Разделение полученных данных на отдельные группы называется:

- а) стратификация
- б) дифференцирование
- в) дивергенция.

Задание 3. В основе технологии развертывания функции качества (QFD) лежит метод:

- а) модель Кано
- б) принцип Парето
- в) диаграмма Исикавы

Задание 4. К физическим опасностям относится наличие в продуктах питания:

- а) насекомых, ГМО, нитритов
- б) камней, пластика, металла
- в) антибиотиков, удобрений, аллергенов

Задание 5. Аналогом международного документа ISO 22000:2005 является российский:

- а) ГОСТ Р 51705.1-2001
- б) ТР ТС 021/2011
- в) ГОСТ Р ИСО 22000-2007

Задание 6. Требования НАССР согласно российскому законодательству обязаны выполнять:

- а) розничные магазины пищевых продуктов
- б) производители кондитерских и хлебопекарных изделий
- в) продовольственные склады

Задание 7. Плановая последовательность действий, направленных на контролирование, проверку или измерение установленных величин в ККТ системы НАССР, называется:

- а) мониторинг
- б) надзор
- в) контроль

Задание 8. Метод определения немногочисленных, существенно важных факторов, влияющих на качество изделия, заключается в построении диаграммы:

- а) Исикавы
- б) Парето

в) Деминга

Задание 9. В зависимости от природы носителей качество классифицируется на:

- а) системное и функциональное
- б) внешнее и внутреннее
- в) природное, социальное и духовное

Задание 10. Автором 14 принципов, определяющих последовательность действий по обеспечению качества на предприятиях, является:

- а) Ф. Кросби
- б) А. Шухарт
- в) А. Фейгенбаум

Задание 11. Предмет, обладающий для потребителя какой-либо полезностью, который удовлетворяет некую потребность, называется:

- а) качество
- б) потребительская оценка
- в) потребительская стоимость

Задание 12. При построении гистограмм используют распределение:

- а) нормальное
- б) биномиальное
- в) полиномиальное

Задание 13. Метод «мозгового штурма» разработан:

- а) У. Шухартом
- б) А. Осборном
- в) С. Пуассоном

Задание 14. «Не следует множить сущее без необходимости» – это основной принцип:

- а) «бритвы Оккама»
- б) принципа Парето
- в) закона Пуассона

Задание 15. Совокупность тех параметров качества продукта, наличие которых потребитель считает обязательным, формирует профиль:

- а) требуемого качества
- б) базового качества
- в) желаемого качества

Вариант 3

Задание 1. Небольшие группы работающих, регулярно встречающихся для поиска, анализа, решения и внедрения решений по проблемам производства, носят название:

- а) команды улучшения
- б) целевые группы
- в) кружки качества

Задание 2. Совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для осуществления общего руководства качеством называется:

- а) технология развертывания функции качества
- б) система менеджмента качества
- в) анализ рисков и критических точек

Задание 3. Содержание патулина контролируется в:

- а) овощах и фруктах
- б) мясе и мясопродуктах
- в) молоке и молокопродуктах

Задание 4. Контроль наличия и работы системы НАССР в Российской Федерации осуществляет:

- а) Министерство здравоохранения РФ
- б) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
- в) Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Задание 5. Опасности НАССР классифицируются:

- а) физические, химические и биологические

- б) физические, биологические и радиационные
- в) физические и ветеринарно-санитарные

Задание 6. Совокупность процессов, выполняемых от момента выявления потребностей общества в определенной продукции до момента удовлетворения этих потребностей и утилизации продукта, называется:

- а) «петля качества»
- б) жизненный цикл изделия
- в) жизненный цикл аналитического эталона изделия

Задание 7. Контрольная карта Шухарта – это:

- а) график зависимости между двумя параметрами, что позволяет определить наличие зависимости между ними
- б) метод определения немногочисленных, существенно важных факторов, влияющих на качество изделия
- в) график с ограничительными линиями, показывающими приемлемый предел качественного производства

Задание 8. Главным принципом всеобщего управления качеством (TQM) является постоянное параллельное усовершенствование составляющих:

- а) качества продукции, качества организации процессов, уровня квалификации персонала
- б) качества исходного сырья, качества готовой продукции, качества технологических процессов
- в) качества исходного сырья, качества готовой продукции, уровня квалификации персонала

Задание 9. Показатель качества продукции, характеризующий несколько ее свойств, называется:

- а) интегральным
- б) комплексным
- в) суммарным

Задание 10. Наиболее эффективным методом для работы в командах улучшений является:

- а) мозговой штурм
- б) метод проб и ошибок

в) кейс-метод

Задание 11. Процесс непрерывного улучшения деятельности на каждом уровне управления, в каждой функциональной области организации на основе использования всех имеющихся человеческих и материальных ресурсов – это:

- а) всеобщее управление качеством
- б) система менеджмента качества
- в) система управления рисками

Задание 12. Принципом построения системы менеджмента качества не является:

- а) ориентация на потребителя
- б) вовлечение работников
- в) снижение стоимости продукции

Задание 13. Основой создания стандартов ИСО серии 9000 версии 2000 года является:

- а) концепция всеобщего управления качеством
- б) концепция всеобщего менеджмента качества
- в) концепция тотального контроля качества

Задание 14. По мнению Дж. Джурана, проблемы качества, в основном, определяются ошибками:

- а) топ-менеджмента
- б) исполнителей работ
- в) контролеров продукции

Задание 15. Основоположник применения статистических методов в управлении качеством при серийном производстве:

- а) В. Шухарт
- б) Э. Деминг
- в) Ф. Тейлор

Приложение № 2

к п. 3.2

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМАМ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ
РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Практическая работа № 1. Эволюция понятия качества

1. Назовите известные вам аспекты категории «качество».
2. Раскройте содержание основных этапов осознания сущности категории «качество».
3. В каких значениях Аристотель рассматривал категорию «качество»?
4. Поясните различия в понимании содержания категории «качество» в трактовке Г. Гегеля и Ф. Энгельса.
5. Перечислите известные вам типы качества.
6. Какие факторы определяют уровень осознания и понимания сущности категории «качество»? Приведите примеры.
7. Назовите основные аспекты качества, которые рассматривали в своих работах русские ученые.
8. Перечислите известные вам определения сущности категории «качество», данные зарубежными учеными.
9. Раскройте содержание современных подходов к определению качества, укажите достоинства и недостатки каждого из них.
10. Почему в современных условиях большинство ученых и специалистов связывают понятие «качество» с удовлетворением определенных ожиданий и запросов потребителей?
11. Приведите определение категории «качество», содержащееся в ГОСТ Р ИСО 9000: 2001. В чем заключается его отличие от других определений данного понятия?
12. На основе анализа приведенных определений сущности категории «качество», а также личного опыта попытайтесь сформулировать собственное понимание содержания качества.

Практическая работа № 2. Основные понятия в области управления качеством продукции и систем менеджмента качества

1. Что вы понимаете под понятием «качество»? Проанализируйте эволюцию категории «качество».
2. На основе анализа приведенных определений категории «качество» и личного опыта попытайтесь сформулировать собственное понимание содержания «качества».

3. В какой зависимости находятся понятия «качество» и «потребность»?
4. В чем различие понятий «система качества» и «качество продукции»?
5. Какова сущность социально-управленческой парадигмы качества?
6. Какие требования к продукции вам известны? Какие, на ваш взгляд, наиболее важные?
7. Функциональные требования к качеству (требования назначения): сущность, значение.
8. Градация продукции и услуг по качеству (на сорта, группы качества, звезды и пр.).
9. Проведите классификацию методов определения показателей качества.
10. Приведите примеры единичного и комплексного показателя качества продукции.
11. Критерии для отнесения продукции (услуг) к категориям качества.

Практическая работа № 3. Формирование и развитие научных школ управления качеством

1. Перечислите основные этапы эволюции работ по качеству. Раскройте их содержание.
2. На чем основана теория Маслоу?
3. Назовите исторические предпосылки возникновения элементов и систем управления качеством в России.
4. Преимущества и недостатки российских систем управления качеством.
5. Проведите сравнительный анализ основных положений КСУКП и МС ИСО 9000.
6. Приведите примеры системного подхода к управлению качеством пищевого производства.
7. Сущность цикла Деминга и его значение.
8. Проанализируйте 14 принципов Деминга и 14 шагов Кросби и найдите общие моменты и отличия в подходах ученых к управлению качеством.
9. Сравните подходы к управлению качеством американской и японской школ.
10. Перечислите особенности Британской системы управления качеством.
11. Охарактеризуйте специфику Европейского подхода к решению проблем качества.
12. Дайте оценку вклада известных вам представителей научных школ управления качеством.
13. В чем специфика китайской системы управления качеством?

Практическая работа № 4. Контроль качества пищевой продукции

1. Раскройте понятие научной дисциплины квалиметрия. Какие области практической и научной деятельности она затрагивает?
2. Что является объектом и предметом квалиметрии?
3. Перечислите методы оценки качества, используемые в квалиметрии.
4. Классифицируйте инструменты управления качеством по целям их применения.
5. Назовите статистические методы контроля качества.
6. С какой целью в пищевой промышленности используют контрольный лист?
7. Составьте алгоритм действий при составлении причинно-следственной диаграммы Исикавы.
8. Приведите пример использования диаграммы в пищевой промышленности при анализе качества готовой продукции.
9. С какими ограничениями сталкиваются при составлении диаграммы разброса (рассеивания)?
10. Опишите сущность диаграммы Парето. Приведите пример ее использования в пищевом производстве.
11. В чем сущность метода 5М, используемого при контроле качества готовой биопродукции?
12. Перечислите принципы, на основании которых составляются графики контрольных карт Шухарта.
13. Назовите известные вам методы коллективного решения проблем и их отличительные черты.

Практическая работа № 5. Нормативно-правовая база в области обеспечения качества пищевой продукции

1. Какие законы в России регулируют безопасность продуктов питания?
2. Какой Федеральный закон РФ устанавливает обязанности исполнительной власти по обеспечению продовольственной безопасности граждан страны, фиксирует основные механизмы обеспечения продовольственной безопасности страны и закрепляет научно обоснованные медицинские нормы питания?
3. Что обеспечивает Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов»?
4. Раскройте понятие «мониторинг».

5. Опишите требования, предъявляемые к пищевой продукции «Гигиеническими требованиями к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов» – СанПиН 2.3.2.-1078-01.

6. Какие документы необходимы для пищевых продуктов и сырья, поступающих в предприятия общественного питания?

7. С какой целью был разработан международный стандарт Global Red Meat Standard?

8. Раскройте сущность признаваемых стандартов GFSI.

9. Являются ли стандарты, признанные GFSI, стандартами, направленными на построение систем управления безопасностью пищевых продуктов?

Практическая работа № 6. Концепция всеобщего управления качеством

1. Дайте классификацию элементов всеобщего управления качеством.

2. Каковы основные отличия традиционного подхода к управлению качеством и TQM?

3. Какие существуют модели национальных премий по качеству, и какая из них легла в основу Российской премии?

4. На каких критериях основываются национальные премии по качеству?

5. Раскройте содержание самооценки на соответствие критериям модели премии М. Болдриджа.

6. Объясните особенность подхода при определении показателей Европейской премии по качеству. В чем суть самооценки? Каким образом она проводится?

7. Сущность модели премии Правительства РФ в области качества.

8. Характеристика критериев премии Правительства РФ в области качества.

9. В чем преимущества процедуры самооценки по критериям премий по качеству над таковой в МС ИСО 9000?

10. Значение программы «Российское качество» в обеспечении качества отечественной продукции.

Практическая работа № 7. Национальные системы менеджмента качества пищевой продукции

1. На каких принципах построен процесс построения системы менеджмента качества на предприятии?

2. Раскройте принцип «процессный подход» при построении СМК на предприятии.

3. Дайте определение системе НАССР.

4. Назовите этапы развития системы НАССР.

5. Что такое риск с точки зрения безопасности пищевого продукта?
6. Как вы понимаете анализ опасных факторов в сырье и в продукции?
7. Что включает в себя разработка системы мониторинга при разработке плана НАССР на предприятии? Приведите примеры для биотехнологического производства.
8. Чем отличается процедура верификации от валидации?
9. Назовите этапы разработки плана НАССР
10. Какие действия должно предпринять руководство предприятия, чтобы добиться успеха при разработке плана НАССР?
11. Каких правил придерживаются разработчики диаграммы потока процесса?
12. Раскройте стадии проведения анализа опасных факторов
13. В чем заключается суть метода анализа рисков?
14. Что такое критическая контрольная точка?

Приложение № 3

к п. 3.3

ТИПОВЫЕ ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа № 1. Разработка жизненного цикла продукции «Петля качества»

Задание: Используя модель качества «Петля качества», описать этапы разработки жизненного цикла продукции (ЖЦП), разработанного для продукции, производство которого вы собираетесь организовать. ЖЦП необходимо разработать по следующим этапам: маркетинговые исследования; проектирование продукта; планирование и разработка процесса; закупка; производство или обслуживание; проверка (контроль); упаковка и хранение; продажа и распределение; техническая поддержка и обслуживание; эксплуатация по назначению; утилизация и(или) переработка.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите этапы ЖЦП.
2. Объясните необходимость этапа утилизация в «Петле качества».
3. Дайте определение жизненного цикла продукции.
4. В чем состоит необходимость разработки ЖЦП для организации?
5. Какие элементы «Петли качества» будут отсутствовать, если она проектируется для пищевых продуктов?
6. Возможен ли возврат от одного элемента «Петли качества» к предыдущему и по каким причинам?
7. По каким элементам возможна разработка матрицы распределения ответственности, кроме элементов «Петли качества»?

Самостоятельная работа № 2. Управление качеством на основе стандартов ИСО 9000

Задание: Ознакомиться с содержанием нормативных документов (ИСО 9000:2000, ИСО 9001:2000, ИСО 9004:2000, ИСО 19011:2000, ИСО 10012:2008), указать их основную цель, определить структуру и описать содержание каждого элемента. Ознакомиться с требованиями стандартов системы ГСС по разработке государственных стандартов ГОСТ Р.

Контрольные вопросы:

1. Для кого предназначены стандарты серии ИСО 9000?
2. Для каких организаций предназначен стандарт ИСО 9001 для разработки системы менеджмента качества?

3. Дайте характеристику стандарта ИСО 9004.
4. Какими стандартами серии ИСО 9000 необходимо пользоваться для проведения внутреннего аудита?
5. Какие основные положения системы менеджмента качества рассматривает стандарт ИСО 9000?
6. Каков главный признак концепции менеджмента качества?

Самостоятельная работа № 3. Разработка и внедрение системы ХАССП на предприятиях пищевой промышленности

Задание: Разработать систему ХАССП для перерабатывающего предприятия согласно своей квалификационной работе.

Контрольные вопросы:

1. Приведите примеры физических опасных факторов и назовите причины их появления в сырье и материалах?
2. Приведите примеры химических опасных факторов и назовите причины их появления.
3. Информация, необходимая для анализа опасных факторов и выявления критических контрольных точек.
4. Какие из опасных факторов могут повлиять на безопасность сырья?
5. Применение системы ХАССП.
6. Основные этапы внедрения ХАССП.

Самостоятельная работа № 4. Политика в области качества

Задание: Разработать Политику в области качества для перерабатывающего предприятия, реализующего продукты питания животного происхождения. При составлении политики качества предприятия необходимо учитывать принципы системы обеспечения качества: удовлетворение требований заказчиков; постоянное улучшение оказываемой услуги; эффективность при предоставлении услуги.

Контрольные вопросы:

1. Укажите основные структурные элементы Политики.
2. Каких принципов следует придерживаться при документировании Политики в области качества?
3. Какие требования предъявляются к формулировке целей в области качества?
4. Процесс формирования Политики в области качества.

5. Традиционные направления развития предприятия в области качества.

Самостоятельная работа № 5. Факторы, влияющие на качество

Задание: Выбрать из предложенного преподавателем списка пищевые продукты. Провести анализ факторов, влияющих на качество пищевых продуктов, по следующим вопросам: процесс проектирования и конструирования пищевой продукции; сырье и комплектующие пищевой продукции; технологическая обработка, влияющая на качество; упаковка пищевой продукции; маркировка пищевой продукции; транспортирование и хранение пищевой продукции.

Контрольные вопросы:

1. Показатели качества продукции.
2. Контроль качества пищевой продукции.
3. Факторы, влияющие на качество.
4. Классификация групповых показателей качества.
5. Методы и средства контроля качества.

Приложение № 4

к п. 4.2

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Понятие качества, его роль на современном этапе биотехнологического процесса. Терминология управления качеством биопродукции.
2. Основные требования к качеству сырья: санитарно-ветеринарные, к производству продукции на его основе, к упаковке и маркировке, хранению.
3. Макроэкономические факторы, микроэкономические факторы, влияющие на качество биопродуктов.
4. Эволюция управления качеством. Формирование и развитие научных школ управления качеством. Опыт СССР и Российской Федерации.
5. Особенности американской школы управления качеством. Опыт управления качеством в Японии. Европейские подходы к управлению качеством: Германии и Франции.
6. Показатели качества биопродукции: классификация групповых показателей качества. Факторы, влияющие на качество.
7. Динамика и взаимосвязь уровня качества выпускаемой продукции и монетарных показателей предприятия.
8. Контроль как одно из средств обеспечения качества.
9. Единичный, относительный, комплексный и интегральный показатели качества.
10. Методы и средства контроля качества.
11. Концепция всеобщего управления качеством (TQM) – цель, задачи, тактика TQM. Различия основных принципов традиционной системы управления качеством и системы TQM.
12. Цели и основные этапы разработки системы менеджмента качества: управление документацией и записями качества; ответственность руководства; менеджмент ресурсов; процессы жизненного цикла биопродукции (процессы, связанные с потребителями, проектирование и разработка, планирование, закупки, производство и обслуживание, валидация процессов производства и обслуживания, поставка сырья, упаковки и других материалов); анализ и улучшение функционирования системы менеджмента качества.
13. Основные стандарты системы качества в пищевой промышленности.
14. Международные стандарты, созданные на базе принципов HACCP – стандарты ISO. HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points) – анализ рисков и критические контрольные точки. Этапы развития системы.

15. Обеспечение санитарно-гигиенических требований как фундамент обеспечения безопасности биопродукции – надлежащие производственные практики или правила производства (GMP); санитарные правила и нормы в России.

16. Принципы системы НАССР. Безопасность пищевых продуктов. Классификация опасностей и меры для их предотвращения.

17. Основные этапы разработки плана НАССР: последовательность этапов; создание рабочей группы по разработке и внедрению системы; составление и утверждение технического задания на создание системы безопасности продуктов питания на основе НАССР; сбор данных о продукции и определение ожидаемой области применения; построение блок-схемы технологического процесса продукции; анализ опасных факторов и разработка контрольных и предупреждающих действий; определение критических контрольных точек; установление критических пределов для критических контрольных точек; создание системы мониторинга; разработка корректирующих действий; установление процедур записей и документации, проверочных действий; требования к внедрению системы НАССР.

18. Основные законодательные акты в сфере безопасности продовольственных товаров, процедура проверки контролирующими органами.

19. Безопасность продуктов питания. Риски и опасные факторы.

20. Законодательная и нормативная база обеспечения безопасности пищевой продукции. Технические регламенты РФ и Таможенного союза. Технический регламент ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»

21. Современное российское законодательство в области качества. Международные организации по стандартизации. Стандарты ИСО серии 9000/9001.

22. Федеральный закон № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» и другие нормативные правовые акты.

23. Система менеджмента безопасности пищевой продукции ГОСТ Р ИСО 22000-2007. Программа обязательных предварительных мероприятий.