

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Департамент «Пищевые биотехнологии»

Кафедра «Технологии пищевых производств»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель департамента ПБТ

 В.Б. Чмыхалова
«29» января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление качеством на предприятиях пищевой промышленности»

направление подготовки
19.03.01 Биотехнология
(уровень бакалавриата)

направленность (профиль):
«Пищевая биотехнология»

Петропавловск-Камчатский,
2025

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.01 «Биотехнология».

Составитель рабочей программы

Доцент кафедры ТПП, к.б.н.



Ефимова М.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Технологии пищевых производств»

«29» января 2025 г., протокол № 7.1

Заведующий кафедрой «Технологии пищевых производств», к.б.н., доцент

«29» января 2025 г.



Чмыхалова В.Б.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины – формирование у обучающихся научного представления о менеджменте качества на предприятиях пищевой промышленности.

Задачи данной дисциплины – дать необходимые знания для формирования способности оценивать критические контрольные точки и инновационно-технологические риски при внедрении новых технологий, организовать работу коллектива исполнителей, осуществлять поиск и принятие оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества и стоимости, адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональной компетенции ОПК-6: способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил.

Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ОПК–6	способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил	ИД-1опк-6: Знает действующие стандарты, нормы и правила в области профессиональной деятельности.	Знать: – действующие стандарты, нормы и правила в области профессиональной деятельности; – общие положения концепции всеобщего управления качеством; – основные инструменты управления качеством	З(ОПК-6)1
		ИД-2опк-6: Умеет разрабатывать техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью.	Уметь: – разрабатывать техническую документацию (стандарт организации, технические условия), связанную с профессиональной деятельностью.	З(ОПК-6)2
				З(ОПК-6)3
				У(ОПК-6)1
		ИД-3опк-6: Владеет навыками формирования технической документации в соответствии с нормативными требованиями.	Владеть: – навыками работы с документами, регламентирующими показатели качества продукции; – навыками ведения необходимой документации по	В(ОПК-6)1
				В(ОПК-6)2

			созданию систем менеджмента качества	
--	--	--	--------------------------------------	--

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Управление качеством на предприятиях пищевой промышленности» является дисциплиной обязательной части в структуре образовательной программы. Ее изучение базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин, как «Нормативная база отрасли», «Введение в технологию продуктов питания», «Биологическая безопасность пищевых систем», «Контроль производства и качества продуктов питания», «Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности». Знания, умения и навыки, полученные обучающимися в ходе изучения дисциплины «Управление качеством на предприятиях пищевой промышленности», необходимы для прохождения преддипломной практики, а также для подготовки выпускной квалификационной работы.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Тематический план дисциплины

Таблица 2 – Тематический план дисциплины для обучающихся по заочной форме

Наименование тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
Тема 1: Качество и безопасность как основные свойства продукции	34	6	2	4		28	Тестирование	
Тема 2: Концепция всеобщего управления качеством	32	4	2	2		28	Тестирование	
Тема 3: Системы менеджмента качества (СМК)	33	4	2	2		29	Тестирование	
Экзамен	9							9
Всего	108	14	6	8		85		9

Таблица 3 – Распределение учебных часов по модулям дисциплины (5 курс заочной формы обучения)

Наименование вида учебной нагрузки	Итого часов
Лекции	6
Лабораторные занятия	–
Практические занятия	8
Самостоятельная работа	85
Курсовая работа	–
Экзамен	9
Зачет	–
Итого в зачетных единицах	3
Итого часов	108

4.2. Описание содержания дисциплины

Лекция 1. ВВЕДЕНИЕ. КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ПРОДУКЦИИ

Рассматриваемые вопросы

Цели и задачи изучения дисциплины. Значение управления качеством в повышении конкурентоспособности продукции.

Понятие «качество»: субстрактный, предметный, системный, функциональный и интегральный подходы к пониманию сущности «качества». Типы качества; потребности (свойства потребностей, классификация потребностей).

Основные этапы развития форм и методов обеспечения качества: этап ремесленного производства; этап мануфактурного производства; этап возникновения серийного производства; современное производство.

Современное российское законодательство в области качества: закон РФ «О защите прав потребителей»; закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; закон РФ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»; закон РФ «Об обеспечении единства измерений»; закон РФ «О техническом регулировании».

Практическое занятие 1. Понятие «качество» [5].

Рассматриваемые вопросы

Основные составляющие качества деятельности предприятия. Многоаспектность понятия «качество». Содержание основных этапов осознания сущности категории «качество». Значения категории «качества» по Аристотелю. Различия в понимании категории «качество» в трактовке Г. Гегеля и Ф. Энгельса. Типы качества. Определение категории «качество» по ГОСТ Р ИСО 9000:2001; его отличие от других определений данного понятия. Содержание основных терминов, относящихся к области управления качеством. Основные составляющие качества деятельности организации и их взаимосвязь.

Подготовить сообщение и презентацию по выбранному и согласованному с преподавателем вопросу. Обсуждение сообщений проводится в диалоговом режиме.

Практическое занятие 2. Особенности российской, японской и американской школ управления качеством [5].

Рассматриваемые вопросы

Вклад российских ученых в развитие теории и практики управления качеством. Подходы к управлению У.Э. Деминга, Дж. Джурана, Ф. Кросби и А. Фейгенбаума. Общие черты и различия. Основные положения японской школы управления качеством. Возможность применения принципов У.Э. Деминга для эффективного управления деятельностью группы студентов. Предложения по улучшению собственного подхода к обучению на основании «триады качества» Дж. Джурана.

Подготовить сообщение и презентацию по выбранному и согласованному с преподавателем вопросу. Обсуждение сообщений проводится в диалоговом режиме.

Лекция 2. КОНЦЕПЦИЯ ВСЕОБЩЕГО УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Рассматриваемые вопросы

Принципы построения СМК: ориентация на потребителя; лидерство руководителя; вовлеченность персонала; процессный подход; системный подход; постоянное улучшение; принятие решений, основанных на фактах.

Принципы построения СМК: построение взаимовыгодных отношений с поставщиками; основы экономики качества (затраты на качество).

Практическое занятие 3. Концепция постоянного улучшения качества [5].

Рассматриваемые вопросы

Содержание принципа постоянного улучшения. Отражение этого принципа в цикле PDCA. Цель и основные этапы постоянного улучшения в организации. Условия для обеспечения поддержки улучшений в организации. Характеристика объектов постоянного улучшения в организации. Содержание основных мер по обеспечению поддержки улучшений.

Во время занятия студенты обсуждают предложенные выше вопросы в диалоговом режиме.

Лекция 3. СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА (СМК)

Рассматриваемые вопросы

Основные преимущества СМК: внепроизводственный эффект СМК; внутрипроизводственный эффект СМК.

Цели и основные этапы разработки и внедрения СМК: цели создания СМК; этапы создания СМК.

Управление ключевыми процессами на предприятиях пищевой промышленности: методика разработки процессов; функциональный процесс приемки, складирования сырья и материалов, хранение готовой продукции; функциональный процесс производства продукции.

Требования к документации СМК: комплект документов СМК; уровни документации СМК; документированные процедуры; другие документы СМК; записи качества.

Практическое занятие 4. Основные положения стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2008 «Системы менеджмента качества. Требования» [5].

Рассматриваемые вопросы

Основные понятия и определения. Принципы менеджмента качества. Документация системы менеджмента качества. Аудит системы менеджмента качества.

Задание: законспектировать в журнале практических работ основные положения ГОСТ Р ИСО 9001-2008 «Системы менеджмента качества. Требования».

Во время занятия студенты обсуждают предложенные вопросы в диалоговом режиме.

СРС по дисциплине. Проработка теоретического материала. Подготовка к тестированию. Тестирование

Тест 1

Аспекты, характеризующие категорию «качество»:

- а) философский;
- б) социальный;
- в) технический;
- г) экономический;
- д) правовой;
- е) культурный.

Стадии жизненного цикла продукции

- а) исследование, проектирование и разработка;
- б) изготовление;
- в) товарооборот;
- г) эксплуатация, использование;
- д) утилизация.

Создание уверенности, что требования к качеству будут выполнены, – это:

- а) управление качеством;
- б) планирование качества;
- в) обеспечение качества;
- г) улучшение качества.

Потребности по А. Маслоу:

- а) потребности развития;
- б) потребности признания;
- в) социальные потребности;
- г) потребности безопасности;
- д) физиологические потребности;
- е) интеллектуальные потребности.

По характеризующим свойствам показатели качества подразделяют:

- а) по назначению;
- б) по надежности;
- в) по технологичности;
- г) по безопасности;
- д) по экологии;
- е) по эстетике.

Модели систем обеспечения качества продукции на различных стадиях жизненного цикла продукции содержатся в международных стандартах:

- а) ИСО 9000;
- б) ИСО 9001;
- в) ИСО 9002;
- г) ИСО 9003;
- д) ИСО 9004.

Какой закон регламентирует порядок введения технических регламентов?

- а) «О сертификации продукции и услуг»;
- б) «О техническом регулировании»;
- в) «О стандартизации»;
- г) «О защите прав потребителей».

Методы подтверждения соответствия продукции — это:

- а) контроль качества;
- б) сертификация третьей стороной;
- в) премия за качество;
- г) заявление-декларация изготовителя.

Российский знак соответствия удостоверяет соответствие продукции:

- а) стандарту;
- б) требованиям безопасности;
- в) Закону «О сертификации продукции и услуг»;
- г) международному стандарту.

При вступлении в силу закона «О техническом регулировании» утратил силу закон:

- а) «О защите прав потребителей»;
- б) «О единстве метрологического обеспечения»;
- в) «О стандартизации»;
- г) «О сертификации продукции и услуг»;
- д) «О качестве и безопасности пищевых продуктов».

Тест 2

Меры, применяемые для снижения риска юридической ответственности за качество:

- а) Разработка и внедрение стандартов безопасности;
- б) Проведение испытаний с целью оценки опытного образца и проекта по безопасности;
- в) Составление и анализ инструкций для покупателей, этикетирование;
- г) Проведение плановых исследований качества продукции с целью обнаружения и устранения риска нарушения требований безопасности;
- д) дезинфекция инвентаря и оборудования.

Группа НАССР выявляет и оценивает виды опасностей

- а) биологические;
- б) микробиологические;
- в) химические;
- г) физические.

Корректирующие действия в системе НАССР:

- а) поверка КИП;
- б) наладка оборудования;
- в) изоляция несоответствующей продукции;
- г) переработка несоответствующей продукции;
- д) утилизация несоответствующей продукции;
- е) применение консервантов.

Затраты на качество включают:

- а) предупредительные расходы;
- б) расходы из-за внутренних отказов;
- в) другие расходы.

Другие затраты на качество включают:

- а) затраты из-за внутренних отказов;
- б) затраты из-за внешних отказов;
- в) непредвиденные затраты;
- г) косвенные затраты;
- д) расходы поставщиков на качество.

Проведение добровольной сертификации пищевой продукции финансирует:

- а) государство;
- б) изготовитель (заявитель).

Предупреждающие действия в системе НАССР:

- а) контроль параметров технологических процессов;
- б) термическая обработка;
- в) применение консервантов;
- г) изоляция несоответствующей продукции;
- д) мойка и дезинфекция оборудования, инвентаря, рук, обуви и др.
- е) повышение квалификации сотрудников

Затраты изготовителя на качество включают:

- а) предупредительные расходы;
- б) оценочные расходы;
- в) косвенные затраты.

Классификация потребностей:

- а) основные;
- б) физиологические;
- в) социальные;
- г) потребности признания;
- д) потребности развития;
- е) эстетические.

Формы оценки соответствия:

- а) государственный контроль;
- б) аккредитация;
- в) подтверждение соответствия;
- г) обязательная сертификация.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В целом внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося при изучении курса включает в себя следующие виды работ:

- проработку (изучение) материалов лекций;
- чтение и проработку рекомендованной основной и дополнительной литературы;
- подготовку к практическим занятиям;
- подготовку к тестированию;
- подготовку к текущему и итоговому (промежуточная аттестация) контролю знаний по дисциплине (экзамен).

Основная доля самостоятельной работы обучающихся приходится на проработку рекомендованной литературы с целью освоения теоретического курса и подготовку к практическим занятиям, тематика которых полностью охватывает содержание курса. Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям предполагает умение работать с первичной информацией.

Для проведения практических занятий, для самостоятельной работы используется учебно-методическое пособие

Ефимова М.В. Управление качеством на предприятиях пищевой промышленности: методические указания к практическим занятиям для студентов направлений подготовки 19.03.01 «Биотехнология», 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» очной и заочной форм обучения. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ. – (электронная версия).

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Характеристика понятия «качество».
2. Основные этапы развития форм и методов обеспечения качества.
3. Опыт формирования систем управления качеством в Советском Союзе.
4. Опыт формирования систем управления качеством в США.
5. Опыт формирования систем управления качеством в Японии.
6. Опыт формирования систем управления качеством в Европейских странах.
7. Концепция тотального управления качеством TQC Арманда В. Фейгенбаума.
8. Подходы к управлению качеством Уильяма Эдварда Деминга.
9. Подходы к управлению качеством Джозефа М. Джурана.
10. Подходы к управлению качеством Филиппа Кросби.
11. Подходы к управлению качеством Каору Исикавы.
12. Подходы к управлению качеством Генити Тагути.
13. Подходы к управлению качеством отечественных ученых (А.К. Гастева, В.В. Бойцова, А.В. Гличева).
14. Типы качества в современной теории управления качеством.
15. Классификация потребностей.
16. Основные этапы развития форм и методов обеспечения качества.
17. Основные положения Закона РФ «О защите прав потребителей» в области качества.
18. Основные положения Закона РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в области качества.
19. Основные положения Закона РФ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» в области качества.
20. Основные положения Закона РФ «О техническом регулировании» в области качества.
21. Основные положения Закона РФ «Об обеспечении единства измерений» в области качества.

21. Структура Международной организации по стандартизации.
22. Основные положения ГОСТ Р ИСО 9001-2008 «Системы менеджмента качества. Требования».
23. Цели и задачи внедрения на предприятиях пищевой промышленности системы ХАССП.
24. Предупреждающие действия в системе ХАССП.
25. Корректирующие действия в системе ХАССП.
26. Принципы формирования системы ХАССП.
27. Принципы концепции всеобщего управления качеством.
28. Структура затрат на качество.
29. Требования к документации СМК.
30. Управление документацией СМК.
31. Управление записями качества.
32. Ответственность руководства.
33. Менеджмент ресурсов.
34. Процессы жизненного цикла продукции.
35. Измерения, анализ и улучшение функционирования СМК.
36. Внутренний аудит СМК.
37. Внешний аудит СМК.
38. Методы и средства контроля качества пищевой продукции.
39. Квалиметрические методы определения показателей качества.
40. Статистические методы контроля и управления качеством.

7. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Австриевских А.Н. и др. Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности: учебник. – Новосибирск: Сиб. унив изд-во, 2007. – 268 с. (26 экз.).

Дополнительная литература

2. Витол И.С., Коваленок А.В., Нечаев А.П. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: Учебник. – М.: ДеЛи принт, 2013. – 352 с. (10 экз.).
3. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии. – М.: «ЮНИТИ», 2001. – 711 с. (2 экз.).
4. Мазур И.И., Шапиро В.Д. Управление качеством: учеб. пособие. – М.: Омега-Л, 2011. – 400 с. (5 экз.).

Методические указания по дисциплине

5. Ефимова М.В. Управление качеством на предприятиях пищевой промышленности: методические указания к практическим занятиям для студентов направлений подготовки 19.03.01 «Биотехнология», 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» очной и заочной форм обучения. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ. – (электронная версия).

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Библиотека управления: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cfin.ru/management/iso9000/practice_rus_company.shtml
2. Журнал «Рыбное хозяйство»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tsuren.ru/publishing/ribhoz-magazine/.ru>
3. Презентации на тему «Система менеджмента качества»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ppt4web.ru/ehkonomika/sistema-menedzhmenta-kachestva.html>

4. Российское образование. Федеральный портал: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
5. Электронно-библиотечная система «eLibrary»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>
6. Электронно-библиотечная система «Буквоед»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://91.189.237.198:8778/poisk2.aspx>
7. Электронные каталоги АИБС MAPKSQL: «Книги», «Статьи», «Диссертации», «Учебно-методическая литература», «Авторефераты», «Депозитарный фонд»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.vzfei.ru/rus/library/elect_lib.htm
8. Официальный сайт Федерального агентства по рыболовству: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fish.gov.ru/>
9. Электронная библиотека диссертаций РГБ: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.diss.rsl.ru>
10. Библиотека управления. – Режим доступа: http://www.cfin.ru/management/iso9000/practice_rus_company.shtml
11. Презентации на тему «Система менеджмента качества». – Режим доступа: <http://ppt4web.ru/ehkonomika/sistema-menedzhmenta-kachestva.html>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методика преподавания дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций по отдельным специфическим проблемам дисциплины. Предусмотрена самостоятельная работа обучающихся, самостоятельная работа обучающихся под руководством преподавателя, а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации (экзамен).

В ходе лекций студентам следует подготовить конспекты лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины; проверять термины и понятия с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь; обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание понятиям, которые обозначены обязательными, для каждой темы дисциплины.

Учебные занятия практического типа включают в себя выполнение работы, оформление отчета в письменном виде, защиту работы в диалоговом режиме, обсуждение предложенных вопросов.

В ходе групповых и индивидуальных консультаций обучающиеся имеют возможность получить квалифицированную консультацию по организации самостоятельного управления собственной деятельностью на основе анализа имеющегося у студента опыта обучения, используемых учебных стратегий, через обсуждение сильных сторон и ограничений стиля учения, а также поиск ресурсов, предоставляемых вузом для достижения намеченных результатов; для решения учебных задач, для подготовки к интерактивным занятиям, для подготовки к контрольным точкам, в том числе итоговой; детально прорабатывать возникающие проблемные ситуации, осуществлять поиск вариантов их решения, определять преимущества и ограничения используемых средств для решения поставленных учебных задач, обнаруживать необходимость изменения способов организации своей работы. Обучающиеся имеют возможность получить квалифицированную консультацию по темам дисциплины, вопросам, на которые обучающийся не смог самостоятельно найти ответ в рекомендуемой литературе.

Самостоятельная работа под руководством преподавателя. Обучающиеся самостоятельно осваивают определённые теоретические вопросы дисциплины, пользуясь конспектом лекций, представленным в ЭИОС. Письменные ответы на контрольные вопросы по темам

теоретического материала обучающиеся размещают в ЭИОС. Кроме того, обучающиеся выполняют практические задания и также размещают подготовленные материалы в ЭИОС.

Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине включает такие виды работы, как:

- составление конспектов основных положений, понятий, определений, отдельных наиболее сложных вопросов;
- составление ответов на основные вопросы изучаемых тем;
- подготовку к практическим занятиям;
- подготовку к тестированию.

В ходе самостоятельной работы обучающийся должен систематически осуществлять самостоятельный контроль хода и результатов своей работы, постоянно корректировать и совершенствовать способы ее выполнения.

10. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (РАБОТА)

Выполнение курсового проекта (работы) не предусмотрено учебным планом.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

11.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

- электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 8 рабочей программы дисциплины;
- использование электронных презентаций;
- изучение нормативных документов на официальном сайте федерального органа исполнительной власти, проработка документов;
- интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты, а также в ЭИОС.

11.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

- операционные системы Astra Linux (или иная операционная система, включенная в реестр отечественного программного обеспечения);
- комплект офисных программ Р-7 Офис (в составе текстового процессора, программы работы с электронными таблицами, программные средства редактирования и демонстрации презентаций).

11.3 Перечень информационно-справочных систем

- справочно-правовая система Консультант-плюс <http://www.consultant.ru/online>
- справочно-правовая система Гарант <http://www.garant.ru/online>

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория 6-319, в которую входит набор мебели ученической на 38 посадочных мест, 1 аудиторная доска с подсветкой, 1 стол и 1 стул для преподавателя, 1 персональный компьютер с подключением к локальной сети университета и подключение к сети Интернет, 1 экран

проекционный, 1 проектор мультимедийный, стенды, набор технической, нормативной и правовой документации, телевизор.

Для самостоятельной работы обучающихся используется учебная аудитория 6-407, в которую входит набор мебели ученической на 28 посадочных мест, 1 аудиторная доска с подсветкой, 1 стол и 1 стул для преподавателя, интерактивная доска, стенды, набор технической, нормативной и правовой документации. Аудитория оснащена рабочими станциями с установленным программным обеспечением.

Для самостоятельной работы обучающихся используется также кабинет учебно-исследовательской работы 6-406, оборудованный комплектом учебной мебели, компьютером с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, принтером и сканером.

Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории включают аудиторную доску, мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, мобильный экран, телевизор).

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дополнения и изменения в рабочей программе за ____ / ____ учебный год

В рабочую программу по дисциплине «Управление качеством на предприятиях пищевой промышленности» для направления подготовки 19.03.01 «Биотехнология» вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технологии пищевых производств»

«__» _____ 202__ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /