

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Силин Яков Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 12.09.2023 10:09:03  
Уникальный программный код:  
24f866be2aca164840368cb3c509a9531460ff

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

**Одобрена**  
автоматически кафедрой

18.11.2022 г.  
протокол № 4  
Зав. кафедрой Плиска О.В.

**Утверждена**  
Советом по учебно-методическим  
вопросам и качеству образования

14 октября 2022 г.  
протокол № 4  
Председатель Карх Д.А.  
*(подпись)*



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины Управление качеством  
Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология  
Профиль Пищевая биотехнология  
Форма обучения очная  
Год набора 2023

Разработана:  
Доцент, к.э.н.  
Плиска О.В.

Ст. преподаватель  
Ивлиева Е.А.

Екатеринбург  
2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>3</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН</b>	<b>10</b>
<b>6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>	<b>11</b>
<b>7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	<b>19</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>20</b>
<b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>20</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>21</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (приказ Минобрнауки России от 10.08.2021 г. № 736)
ПС	

### 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Выполнение требований ФГОС ВО и формирование компетенций, направленных на понимание системного представления об основополагающих понятиях в области качества; изучение концептуальных и организационных основ обеспечения качества. Формирование компетенций, направленных на способность разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил, а также на приобретение навыков:

- организации ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;
- управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к базовой части учебного плана.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов					З.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Практические занятия, включая курсовое проектирование		
Семестр 6						
Зачет с оценкой	108	90	36	54	18	3

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-6 Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил	ИД-1.ОПК-6 Знать: элементы технической документации, действующие стандарты, нормы и правила

ОПК-6 Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил	ИД-2.ОПК-6 Уметь: эффективно использовать действующие стандарты, нормы и правила в организации технологического процесса производства продуктов биотехнологии
	ИД-3.ОПК-6 Владеть: навыками составления технической документации при проектировании и разработке современных технологических процессов производства биотехнологической продукции

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
производственно-технологический;	

<p>ПК-1 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	<p>ИД-1.ПК-1 Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>- Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>- Технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>- Методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>- Технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>- Сменные показатели производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>- Требования к качеству выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями</li> <li>- Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>- Методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими инструкциями</li> <li>- Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в соответствии с технологическими инструкциями</li> <li>- Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>- Виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование персонала производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>- Правила первичного документооборота, учета и отчетности при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>- Методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>- Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> </ul>
---	--

<p>ПК-1 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	<p>ИД-2.ПК-1 Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Применять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</li> <li>-Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на базе стандартных пакетов прикладных программ;</li> <li>-Рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</li> <li>-Определять технологическую эффективность работы оборудования для производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</li> <li>-Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</li> <li>-Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</li> <li>-Применять методики расчета технико-экономической эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности при выборе оптимальных технических и организационных решений;</li> <li>-Применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</li> <li>-Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</li> <li>-Вести основные технологические процессы производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> </ul>
---	---

<p>ПК-1 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	<p>ИД-3.ПК-1 Иметь практический опыт при:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Разработке планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>-Расчете производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>-Разработке технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>-Разработке технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях оптимизации технологического процесса производства</li> <li>-Расчете нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>-Разработке технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>-Оформлении изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> </ul>
---	---

<p>ПК-2 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	<p>ИД-1.ПК-2 Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>-Физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящие при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>-Методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>-Основы технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>-Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>-Методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>-Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>-Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>-Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>-Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> <li>-Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</li> </ul>
--	--



<p>ПК-2 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	<p>ИД-2.ПК-2 Уметь:</p> <p>Анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Проводить стандартные и сертификационные испытания производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Производить анализ качества и производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Использовать специализированное программное обеспечение в процессе контроля технологических параметров и режимов технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Разрабатывать методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>
--	---

<p>ПК-2 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	<p>ИД-3.ПК-2 Иметь практический опыт:</p> <p>Проведении входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Учета сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>Контроля технологических параметров и режимов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации</p> <p>Внедрения систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции</p> <p>Разработки мероприятий по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Контроля над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Разработки методов технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>
--	---

## 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
<b>Семестр 6</b>		<b>108</b>					
Тема 1.	Сущность, роль, значение и основополагающие понятия в области качества, обеспечения и управления им в условиях рыночной экономики	10	4		4	2	
Тема 2.	Сущность системы менеджмента качества. Стадии и этапы создания систем управления качеством. Разработка составных частей технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил	12	4		6	2	
Тема 3.	Обеспечение качества путем внедрения МС ИСО серии 9000	14	4		8	2	

Тема 4.	Четыре аспекта качества и их реализация. Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	12	4		6	2	
Тема 5.	Роль контроля в обеспечении качества продукции/услуги и систем качества	5	4			1	
Тема 6.	Экономические аспекты менеджмента качества	5	2		2	1	
Тема 7.	Основные положения концепции TQM	4	2			2	
Тема 8.	Основные методы анализа и решения проблем в области качества	14	4		8	2	
Тема 9.	Основные теоретические положения учителей (гуру) в области качества	10	2		6	2	
Тема 10.	Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, метрологии и сертификации. Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	22	6		14	2	

## 6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Темы 1-3	Контрольная работа № 1	Студенту следует самостоятельно, в зависимости от своего восприятия, определить и обосновать правильность или ошибочность каждого из утверждений, представленных в анкете	10 баллов
Темы 1-5	Тестирование № 1	Количество вопросов – 28. По 1 баллу за каждый правильный ответ	28 баллов
Темы 1-10	Тестирование № 2	Количество вопросов – 32. По 1 баллу за каждый правильный ответ	32 балла
Промежуточный контроль (Приложение 5)			

6 семестр (ЗаО)	Билет для зачета с оценкой	Билет для зачета включает в себя два теоретических вопроса и одно тестовое задание	1 вопрос. Теоретические знания: глубокий анализ теоретических основ управления качеством с приведением убедительных примеров - 30 баллов 2 вопрос. Теоретические знания: полное понимание практики применения современных методов управления качеством - 50 баллов Тестовое задание. Правильность интерпретации результата - 20 баллов Итого: 100 баллов
--------------------	----------------------------	--	--

### ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов.  Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Содержание лекций

Тема 1. Сущность, роль, значение и основополагающие понятия в области качества, обеспечения и управления им в условиях рыночной экономики

Сущность и роль качества. Генезис и многоаспектность категории «качество». Качество как стратегическая цель предприятия в условиях рыночной экономики. Обеспечение качества.

Актуальность концепции качества на современном этапе развития общества. Государственная политика в области качества

Тема 2. Сущность системы менеджмента качества. Стадии и этапы создания систем управления качеством. Разработка составных частей технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил

Необходимость и содержание системного подхода к обеспечению качества. Классификация и характеристика моделей систем качества.

Общие положения проектирования систем управления качеством. Документационное обеспечение систем управления качеством. Информационное обеспечение управления качеством.

Обработка элементов внутренней системы качества и внедрение их моделей через процессы.

Элементы процессного управления. Политика организации в области качества.

Разработка составных частей технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил

Тема 3. Обеспечение качества путем внедрения МС ИСО серии 9000

История создания и философия стандартов качества. Структура, характеристика и содержание международных стандартов систем качества ИСО серии 9000.

Содержание основных положений, в рамках которых разрабатывается система менеджмента качества и соответствующие термины, включенные в МС ИСО 9000:2015.

МС ИСО 9001:2015 – ключевой стандарт, на соответствие требованиям которого сертифицируются системы качества предприятий. Характеристика разделов, содержащих требования к СМК.

Принципиальные отличия новой версии стандартов от предыдущей. Методические рекомендации по совершенствованию всей деятельности организации, содержащиеся в МС ИСО 9004:2010.

Семь принципов системного управления качеством, учтенные при разработке МС ИСО 9000.

Системы менеджмента в соответствии со стандартами ИСО серии 14000, OHSAS 18000, SA 8000.

Системы, направленные на обеспечение безопасности продукции в пищевой промышленности

Тема 4. Четыре аспекта качества и их реализация. Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

Ориентация на потребителей в деятельности организации. Основные элементы управления взаимоотношениями с потребителями (определение и анализ требований, относящихся к услуге; связь с потребителями). Исследование удовлетворенности потребителей.

Обеспечение качества в процессе проектирования и разработок. Влияние процесса проектирования и разработки на качество конечного продукта деятельности организации. Основные элементы процесса проектирования и разработки.

Обеспечение качества в процессе закупок. Методы оценки возможностей поставщиков. Содержание и виды входного контроля качества. Формирование системы партнерских взаимоотношений с поставщиками.

Обеспечение качества в процессе производства и обслуживания. Факторы, формирующие качество в процессе производства и обслуживания.

Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

<p>Тема 5. Роль контроля в обеспечении качества продукции/услуги и систем качества  Роль контроля в обеспечении качества продукции/услуги и систем качества  Общее понятие о контроле качества. Классификация и содержание видов контроля качества.  Статистический контроль качества. Работа по предупреждению несоответствий. Оценка уровня качества продукции/услуги.  Основные понятия, задачи, классификация статистических методов управления качеством и область их применения. Место статистических методов в общей системе управления качеством.</p>
<p>Тема 6. Экономические аспекты менеджмента качества  Управление затратами на качество. Основные понятия о затратах на качество. Модели затрат на качество. Классификация, учет и анализ брака</p>
<p>Тема 7. Основные положения концепции TQM  Роль руководства, ориентация на потребителя, стратегическое планирование, подготовка персонала, управление процессами и т.д. Последовательность разработки и внедрения TQM на предприятии.  Обязательные условия успешной деятельности предприятия</p>
<p>Тема 8. Основные методы анализа и решения проблем в области качества  Контрольный листок, диаграмма разброса. Диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма. Гистограмма. Расслаивание (стратификация) гистограмм. Контрольные карты. Область, методика и особенности применения.  Процедуры создания и процесс построения диаграммы сродства, диаграммы связей, древовидной и матричной диаграмм. Стрелочная диаграмма и ее виды: диаграмма Ганта, сетевой график.  Диаграмма процесса осуществления программы (PDPC). Матрица приоритетов (анализ матричных данных). Область применения семи новых инструментов</p>
<p>Тема 9. Основные теоретические положения учителей (гуру) в области качества  Учителя (гуру) в области качества: Э. Деминг, Дж. Джуран, Ф. Кросби, К. Исикава</p>
<p>Тема 10. Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, метрологии и сертификации. Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности  Понятие о техническом регулировании. Участники технического регулирования. Цели технического регулирования. Понятие о технических регламентах. Механизм разработки, утверждения и принятия технических регламентов  Место стандартизации в современной экономике. Основные положения ФЗ № 162 «О стандартизации в Российской Федерации». Цели и задачи стандартизации. Объекты и субъекты стандартизации. Методы стандартизации. Принципы стандартизации применительно к международной практике. Объекты, на которые разрабатываются различные категории стандартов. Средства стандартизации. Категории и виды стандартов. Требования к обозначению стандартов. Процесс разработки и порядок внедрения стандартов  Правовые основы метрологической деятельности в Российской Федерации. Объекты и методы измерений, виды контроля. Средства измерений. Принципы метрологии. Объекты метрологии: величины и единицы их измерения, их классификация и характеристики. Классификация физических величин. Международная система физических величин и единиц их измерения (СИ). Внесистемные единицы измерений.  Измерение физических величин. Методы измерений. Выбор измерительного средства. Общие характеристики измерительных приборов. Метрологические свойства и характеристики средств измерений. Погрешности измерений и методы их устранения. Обеспечение единства измерений  Формы подтверждения соответствия. Сертификация, как форма подтверждения соответствия. Цели и объекты сертификации. Органы по сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Системы сертификации. Сертификация на международном, региональном и национальном уровнях. Схемы сертификации.  Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>

## 7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

Тема 1. Сущность, роль, значение и основополагающие понятия в области качества, обеспечения и управления им в условиях рыночной экономики

Практическая работа № 1. Потребительское понимание термина «качество» (Приложение 4)

Цель занятия: Сформировать представление о различных теоретических и практических аспектах термина «качество» применительно к различным объектам.

Рассматриваемые вопросы:

1. Укажите главные составляющие термина «качество».
2. Приведите примеры объектов, к которым применим термин «качество».

Тема 2. Сущность системы менеджмента качества. Стадии и этапы создания систем управления качеством. Разработка составных частей технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил

Практическая работа № 2. Основы менеджмента качества

Цель работы: изучение основ систем менеджмента качества (СМК). Приобретение навыков для разработки: политики и целей в области качества; мероприятий по улучшению деятельности; предупреждающих и корректирующих мероприятий.

Тема 3. Обеспечение качества путем внедрения МС ИСО серии 9000

Практическая работа № 3. Принципы, правила и элементы процессного подхода

Цель работы: изучение назначения и правил разработки элементов процессного управления.

Практическая работа № 4. Внутренний аудит системы менеджмента качества

Цель работы: изучение содержания МС ИСО 9001-2015.

Тема 4. Четыре аспекта качества и их реализация. Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

Практическая работа № 5. Реализация принципов системного управления качеством. Принцип – ориентация на потребителей

Тема 6. Экономические аспекты менеджмента качества

Практическая работа № 6. Затраты на качество

Цель работы: изучение методов измерения затрат, связанных с качеством

Тема 8. Основные методы анализа и решения проблем в области качества

Практическая работа № 7. Методы анализа и решения проблем в области качества

Цель работы: получить практические навыки применения основных методов анализа и решения проблем в области качества товаров и услуг

Тема 9. Основные теоретические положения учителей (гуру) в области качества

Практическая работа № 8. Анализ понимания управления качеством и менеджмента качества

Цель: изучение основных форм и методов управления качеством в США, Японии, Европе и России для сопоставления идей менеджмента и управления качеством



Тема 10. Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, метрологии и сертификации. Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

Практическая работа № 9. Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, метрологии и сертификации

Цель работы. Рассмотрение основных положений Закона, принципов технического регулирования, порядка разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента.

Практическая работа № 10. Классификация, построение и содержание стандартов

Цель работы. Изучение классификации, построения и содержания стандартов. Ознакомление с объектами стандартизации и с формированием обозначения стандартов, закрепление материала по разделу.

Практическая работа № 11. Методы и методики измерений

Цель работы: изучение основных понятий и принципов используемых при выборе методов и методик измерения.

Практическая работа № 12. Оформление документов сертификации. Схемы сертификации продукции и услуг (Приложение 4)

Цель работы: Ознакомление с процедурой разработки и оформления документов сертификации программного продукта. Изучение правил сертификации продукции, работ и услуг, выбор и обоснование схем сертификации объектов

### 7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 1. Сущность, роль, значение и основополагающие понятия в области качества, обеспечения и управления им в условиях рыночной экономики

1. Изучение лекционного материала. Чтение основной и дополнительной литературы по дисциплине;
2. Подготовка к практическому занятию № 1 по вопросам. Защита отчета по практической работе;
3. Ответы на контрольные вопросы и решение тестовых заданий учебного пособия (Плискин О. В. Управление качеством: учебное пособие, Гл. 1)

Тема 2. Сущность системы менеджмента качества. Стадии и этапы создания систем управления качеством. Разработка составных частей технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил

1. Изучение лекционного материала. Чтение основной и дополнительной литературы по дисциплине;
2. Подготовка к практическому занятию № 2 по вопросам. Защита отчета по практической работе;
3. Ответы на контрольные вопросы и решение тестовых заданий учебного пособия (Плискин О. В. Управление качеством: учебное пособие, Гл. 2).

Тема 3. Обеспечение качества путем внедрения МС ИСО серии 9000

1. Изучение лекционного материала. Чтение основной и дополнительной литературы по дисциплине;
2. Подготовка к практическим занятиям № 3, 4 по вопросам. Защита отчетов по практическим работам;
3. Ответы на контрольные вопросы и решение тестовых заданий учебного пособия (Плискин О. В. Управление качеством: учебное пособие, Гл. 3);
4. Выполнение контрольной работы № 1 (Приложение 3).

Тема 4. Четыре аспекта качества и их реализация. Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

1. Изучение лекционного материала. Чтение основной и дополнительной литературы по дисциплине;
2. Подготовка к практическому занятию № 5 по вопросам. Защита отчета по практической работе;
3. Ответы на контрольные вопросы и решение тестовых заданий учебного пособия (Плискин О. В. Управление качеством: учебное пособие, Гл. 4)

Тема 5. Роль контроля в обеспечении качества продукции/услуги и систем качества

1. Изучение лекционного материала. Чтение основной и дополнительной литературы по дисциплине;
2. Подготовка к тестированию № 1 по темам дисциплины (Приложение 3). Тестовый опрос на лекции.;
3. Ответы на контрольные вопросы и решение тестовых заданий учебного пособия (Плискин О. В. Управление качеством: учебное пособие, Гл. 5).

Тема 6. Экономические аспекты менеджмента качества

1. Изучение лекционного материала. Чтение основной и дополнительной литературы по дисциплине;
2. Подготовка к практическому занятию № 6 по вопросам. Защита отчета по практической работе;
3. Ответы на контрольные вопросы и решение тестовых заданий учебного пособия (Плискин О. В. Управление качеством: учебное пособие, Гл. 6).

Тема 7. Основные положения концепции TQM

1. Изучение лекционного материала. Чтение основной и дополнительной литературы по дисциплине;
2. Ответы на контрольные вопросы и решение тестовых заданий учебного пособия (Плискин О. В. Управление качеством: учебное пособие, Гл. 7).

Тема 8. Основные методы анализа и решения проблем в области качества

1. Изучение лекционного материала. Чтение основной и дополнительной литературы по дисциплине;
2. Подготовка к практическому занятию № 7 по вопросам. Защита отчета по практической работе;
3. Ответы на контрольные вопросы и решение тестовых заданий учебного пособия (Плискин О. В. Управление качеством: учебное пособие, Гл. 8).

Тема 9. Основные теоретические положения учителей (гуру) в области качества

1. Изучение лекционного материала. Чтение основной и дополнительной литературы по дисциплине;
2. Подготовка к практическому занятию № 8 по вопросам. Защита отчета по практической работе;
3. Ответы на контрольные вопросы и решение тестовых заданий учебного пособия (Плискин О. В. Управление качеством: учебное пособие, Гл. 9);
4. Подготовка к тестированию № 2 по темам дисциплины (Приложение 3). Тестовый опрос на лекции

Тема 10. Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, метрологии и сертификации. Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

1. Изучение лекционного материала. Чтение основной и дополнительной литературы по дисциплине;

2. Подготовка к практическим занятиям № 9, 10, 11, 12 по вопросам. Защита отчетов по практическим работам;

3. Ответы на контрольные вопросы и решение тестовых заданий учебных пособий (Плиски О. В. Управление качеством: учебное пособие, Гл. 10; Плиски О.В., Михеева С.В., Протасова Л.Г. Техническое регулирование в Российской Федерации: учебное пособие, Гл. 1-3);

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ  
Не предусмотрено учебным планом

7.4. Электронное портфолио обучающегося  
Материалы не размещаются

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы  
Не предусмотрено учебным планом

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы  
Не предусмотрено учебным планом

## **8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

### ***По заявлению студента***

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

### Основная литература:

1. Басовский Л.Е., Протасьев В. Б. Управление качеством [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 231 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1851438>
2. Горленко О. А., Борбаць Н. М. Статистические методы в управлении качеством [Электронный ресурс]: Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 306 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/491302>
3. Тебекин А. В. Управление качеством [Электронный ресурс]: Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 410 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/488819>
4. Горбашко Е. А. Управление качеством [Электронный ресурс]: Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 397 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/488696>
5. Вдовин С. М., Салимова Т. А. Система менеджмента качества организации [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 299 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1860359>

### Дополнительная литература:

1. Мочалов В.Д., Погонин А.А., Афанасьев А.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 264 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1072223>
2. Мельников В. П., Смоленцев В. П., Схиртладзе А. Г. Управление качеством для технических направлений: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизация технологических процессов и производств". - Москва: КноРус, 2020. - 375
3. Ржевская С.В. Управление качеством: практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Университетская книга, 2020. - 288 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1214461>
4. Горбашко Е. А., Рыкова Ю. А., Четыркина Н. Ю., Леонова Т. И., Летюхин И. Д. Управление качеством. Практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 349 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489792>
5. Фомичев В. И. Управление качеством и конкурентоспособностью [Электронный ресурс]: Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 156 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/496135>

## 10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии 30.09.2023.

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

## **Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

Справочно-правовая система Консультант+. Срок действия лицензии до 31.12.2023

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии - без ограничения срока

### **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.